

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

LAPSEN PAHOINPITELYEPÄILY

Natiiviröntgenkuvantamisohje
Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön

Sirja Iso-Kungas
Katja Perämäki

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2010
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma

ISO-KUNGAS, SIRJA & PERÄMÄKI, KATJA:

Lapsen pahoinpitelyepäily - natiiviröntgenkuvantamisohje Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön.

Opinnäytetyö 60 s., liitteet 3 s.
Maaliskuu 2010

Opinnäytetyön lähtökohtana oli tuottaa Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikön tarpeeseen natiiviröntgenkuvantamisohje lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten. Opinnäytetyössä kuvaillaan myös lasten pahoinpitelyepäilytapauksien natiiviröntgenkuvantamiskäytäntöjä Suomen yliopistollisissa sairaaloissa. Opinnäytetyön tehtävänä oli vastata seuraaviin kysymyksiin: 1. Millaisia natiiviröntgentutkimusprojektioita lasten pahoinpitelyepäilytapauksissa otetaan? 2. Millaiset ovat eri-ikäisten pahoinpitelyepäilytapauksien lasten natiiviröntgentutkimuskäytännöt?

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallista menetelmää käyttäen. Yliopistollisten sairaaloiden natiiviröntgenkuvantamiskäytäntöjä selvitettiin pyytämällä yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköiltä heidän kuvantamisohjeitaan sähköpostitse. Natiiviröntgenkuvantamisohje pohjautui yliopistollisten sairaaloiden vastauksiin sekä alan teorial tietoon.

Yliopistollisissa sairaaloissa on käytössä eri-ikäisille pahoinpitelyepäilyille lapsille erilaiset kuvantamiskäytännöt, jotka ovat kuitenkin melko yhtenevät sairaaloiden kesken. Alle kaksivuotiaille lapsille on oma luuston yleiskuvauskäytäntö, mutta sitä vanhemmat lapset kuvataan pääasiassa kliinikkolääkärin pyynnön mukaisesti. Alle kaksivuotiaan lapsen kuvantamiskäytäntö eli -protokolla sisältää useimmissa sairaaloissa projektiot kallo ap ja sivu, thorax ap ja sivu, pitkät luut ap, kaularanka sivu, lanneranka sivu, kämmenet pa ja jalkaterät ap. Nämä kuvausprojektiot sisällytettiin myös opinnäytetyön tuotokseen eli natiiviröntgenkuvantamisohjeeseen.

Tästä opinnäytetyöstä on hyötyä röntgenhoitajaopiskelijoille ja röntgenhoitajana työskenteleville, sillä teoriaosuus antaa monipuolista tietoa lapsen pahoinpitelystä. Teoriaosuutta voidaan käyttää apuna tietoiskun laadinnassa sairaalan eri osastoille. Jatkotutkimusaiheena lapsen pahoinpitely -ilmiötä ja sen kuvantamista voisi tehdä tunnetuksi kirjoittamalla aiheesta lehtiartikkelin esimerkiksi Radiografia- tai Tehy-lehteen. Hyödyllinen jatkotutkimushaaste olisi myös lapsen pahoinpitelyyn liittyvän oppitunnin toteuttaminen sosiaali- ja terveysalan opiskelijoille, jotka tulevat valmistuttuaan työskentelemään lasten ja nuorten parissa.

Asiasanat: Pahoinpitely, lapsi, kuvantaminen, ohjeet, radiologia.

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Radiography and Radiotherapy

ISO-KUNGAS, SIRJA & PERÄMÄKI, KATJA:

A plain examination guide to radiographers in cases of suspected child abuse.

Bachelor's thesis 60 pages, appendices 3 pages.

March 2010

The purpose of this Bachelor's thesis was to produce a plain examination guide about child abuse for the radiological department of Seinäjoki central hospital. There the plain examination practices of university hospitals in Finland are also described.

This thesis was a functional study. Aim of this thesis was to give answers to next questions: 1. What kind of plain examination projections are taking in university hospitals involving child abuse? 2. What kind of plain examination practices have for different age of children in university hospitals? The answers were asked and elicited by E-mail. The university hospitals' plain examination guides were also asked by E-mail.

The plain examination guide was carried out in co-operation with the radiographers, radiologist and pediatrician of Seinäjoki central hospital. The theoretical background is based on the commonly used theories in the field and the answers of the university hospitals. The plain examination guide is giving information on how to X-ray the suspected abused child age of under two years.

The theoretical background of this thesis gives multifaceted information of child abuse to students and to radiographers. This thesis can also be used as a help with produce the information bulletin to hospital departments concerning child abuse.

Keywords: Abuse, child, imaging, guide, radiology.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 LAPSEEN KOHDISTUVA PAHOINPITELY	6
2.1 Lapsi ja lapsen pahoinpitely käsitteinä.....	6
2.2 Lasten pahoinpitelyn esiintyvyys ja riskitekijät	8
2.3 Lasten pahoinpitelyn ilmenemismuodot ja vaikutukset	10
2.3.1 Lasten mustelmat ja palovammat.....	11
2.3.2 Lasten murtumat	12
2.3.3 Lasten suurienergiset kallovammat ja kemiallinen pahoinpitely	13
2.4 Lapsen pahoinpitelyepäilyn tutkiminen	14
3 PEDIATRINEN KUVANTAMINEN	16
3.1 Lapsipotilaan kuvantamisen periaatteet	16
3.2 Lapsipotilaan sädeherkkyys ja säteilysuojelu	17
3.3 Lapsipotilaan ja kiinnipitäjän sädesuojainkäytännöt	19
3.4 Lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamissuositukset	20
4 KUVANTAMISOHJE SISÄISEN VIESTINNÄN VÄLINEENÄ	22
4.1 Terveysthuoltoalan viestintä.....	22
4.2 Kirjallinen viestintä työyhteisössä.....	23
4.3 Röntgentutkimuksen kuvantamisohje kirjallisena tuotoksena	24
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE	26
6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖPROSESSI	27
6.1 Toiminnallisen opinnäytetyön lähtökohdat	27
6.2 Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelu	28
6.3 Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus	31
6.3.1 Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöt.....	34
6.3.2 Natiiviröntgenkuvantamisohjeen toteutus	38
6.4 Toiminnallisen opinnäytetyön arviointi	44
7 POHDINTA	49
7.1 Pohdintaa opinnäytetyön prosessista	49
7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	51
7.3 Oma oppimiskokemus ja jatkotutkimushaasteet	53
LÄHTEET	55
LIITTEET	59

1 JOHDANTO

Suomessa on herätty keskustelemaan lasten pahoinvoinnista ja sen taustalla olevista syistä. Lasten kaltoinkohtelusta on herättänyt keskustelua muun muassa Turun yliopistollisen keskussairaalan lastenklินิกassa tehty lasten pahoinpitelyepäilyjen selvitystyö, joka julkaistiin vuonna 2008. Selvityksessä tuotiin esille, että huomattava osa kasvattajista hyväksyy lasten jonkinasteisen fyysisen rankaisemisen. Lapsen fyysinen pahoinpitely voi johtaa kuitenkin vakaviin pysyviin fyysisiin ja psyykkisiin vaurioihin, halvaantumiseen tai jopa kuolemaan (Kallio & Tupola 2004, 89; Sinkkonen 2004, 82; Söderholm 2004, 14). Tärkeimmäksi lasten pahoinpitelyn riskitekijäksi osoittautui lapsen ikä. Selvityksen mukaan lasten pahoinpitelyepäilytapaukset tulee selvittää yhteistyössä eri viranomaisten sekä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa.

Tässä opinnäytetyössä kuvaillaan lasten pahoinpitelyepäilytapauksien natiiviröntgenkuvantamiskäytäntöjä Suomen yliopistollisissa sairaaloissa. Teoriatiedon ja yliopistollisilta sairaaloilta saadun tiedon pohjalta laadittiin lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten natiiviröntgenkuvantamisohje Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön.

Opinnäytetyön aihe on tärkeä ja mielenkiintoinen, sillä röntgenhoitaja voi omalta osaltaan olla toimimassa lapsen parhaaksi pahoinpitelyepäilytapauksessa. Puuttumalla asiaan lapsen pahoinpitelyn esiintyessä ensimmäisen kerran, voidaan pahoinpitelyn jatkuminen estää 80–90 % todennäköisyydellä (Toikkanen 2001, 1765; Pasanen-Aro 2009). Ilmiön tiedostaminen on edellytys sen tunnistamiseksi ja asiaan puuttumiseksi (Kallio & Tupola 2004, 88; Söderholm 2004, 12; Paavilainen & Flinck 2008, 3). Työstä on hyötyä röntgenhoitajaopiskelijoille ja röntgenhoitajana työskenteleville, sillä teoriaosuus antaa monipuolista tietoa lapsen pahoinpitelystä ja siihen liittyvistä asioista.

2 LAPSEEN KOHDISTUVA PAHOINPITELY

2.1 Lapsi ja lapsen pahoinpitely käsitteinä

Lapseksi määritellään 1.1.2008 voimaan tulleen uuden lastensuojelulain mukaan alle 18-vuotias lapsi (Lastensuojelulaki 2007). Myös Yhdistyneiden Kansakuntien lapsen oikeuksia koskevassa sopimuksessa lapseksi määritellään jokainen alle 18-vuotias henkilö, ellei lapseen soveltuvien lakien mukaan täysi-ikäisyyttä saavuteta aikaisemmin (Yleissopimus lapsen oikeuksista 1989). Lapseen kohdistuva pahoinpitely kuuluu lastensuojelulain mukaan ilmoittaa viipymättä salassapitosäännösten estämättä kunnan lastensuojeluviranomaisille. Tämä ilmoitusvelvollisuus koskee kaikkia lasten parissa työskenteleviä henkilöitä, mutta myös muut henkilöt voivat tehdä lastensuojeluilmoituksen. (Lastensuojelulaki 2007.) Tässä opinnäytetyössä lapseksi käsitetään alle 18-vuotias henkilö, jonka lisäksi eri-ikäisistä lapsista käytetään nimityksiä vastasyntynyt, imeväisikäinen, leikki-ikäinen ja nuori. Katajamäen (2005) mukaan vastasyntyneeksi kutsutaan neljän ensimmäisen elinviikon ikäistä lasta. Ensimmäistä elinvuottaan elävä lapsi on imeväisikäinen. Leikki-ikäiseksi katsotaan 1–6-vuotias lapsi ja kouluikäiseksi 7–12-vuotias lapsi. Nuorella tarkoitetaan 12–18-vuotiasta lasta. (Katajamäki 2005, 52, 59, 66, 72.)

Lastensuojelulain (2007) avulla on tarkoitus turvata lapsen tasapainoinen ja monipuolinen kehitys turvallisessa ympäristössä sekä tarjota lapselle tarvittaessa erityinen suojelu. Ensisijainen vastuu lapsen hyvinvoinnista on lapsen vanhemmilla ja muilla huoltajilla. Lainsäädännön mukaan lasta ei saa kurittaa ruumiillisesti, alistaa eikä kohdella loukkaavasti vaan lasta tulee kasvattaa siten, että hän saa turvaa, hellyyttä ja ymmärtämystä (Laki lapsen huollosta. 1983). Lasten ja perheiden kanssa toimivat viranomaiset tukevat vanhempia ja huoltajia lapsen kasvatustehtävässä, tarjoavat perheelle tarpeen vaatiessa apua sekä ohjaavat lapsen ja perheen tarvittaessa lastensuojelun piiriin. Lastensuojelulain mukaan lapsi voidaan sijoittaa kodin ulkopuolelle tai järjestää lapsen hoito ja huolto muiden toimenpiteiden avulla tilanteen niin vaatiessa. Arvioitaessa lastensuojelun tarvetta ja sitä toteutettaessa on lapsen etu otettava ensisijaisesti huomioon. (Lastensuojelulaki 2007.)

Lapseen kohdistuvaa väkivaltaa on esiintynyt antiikin ajoista lähtien ja sille on olemassa monenlaisia määritelmiä (Hardy & Boynes 2003, 192; Krug ym. 2005, 77). Ranskalainen oikeuslääketieteen lääkäri Ambrose Tardieu kuvaili ensimmäisen kerran pahoinpidellyn lapsen vammoja vuonna 1860 (Lonergan, Baker, Morey & Boos 2003, 812). Laajempaa huomiota aihe sai, kun lääketieteen professori C. Henry Kempe toi julkisuuteen pahoinpidellyn lapsen tyypillisimpiä vammoja kuvaavan käsitteen Battered child syndrome vuonna 1962. Käsite kuvaa vakavan fyysisen väkivallan klinisiä ilmentymiä nuorissa lapsissa. (Oranen 2001b, 13; Lonergan ym. 2003, 812–813; Krug ym. 2005, 77.)

Käsitteenä väkivalta voidaan jakaa fyysiseen, kemialliseen ja psyykkiseen väkivaltaan sekä lasten seksuaaliseen riistoon, sosioekonomiseen väkivaltaan ja rakenteelliseen väkivaltaan, joilla jokaisella on olemassa sekä aktiivinen että passiivinen puoli (Taskinen 2003, 19–20). Suppeammassa määritelmässä väkivalta voidaan jakaa fyysiseen, psyykkiseen ja seksuaaliseen väkivaltaan (Hardy & Boynes 2003, 192; Lonergan ym. 2003, 812; Paavilainen & Pösö 2003, 14–15). Sosiaali- ja terveydenhuollon yhteydessä lapseen kohdistuvasta väkivallasta käytetään nimityksiä lasten kaltoinkohtelu, pahoinpitely tai laiminlyönti (Paavilainen & Pösö 2003, 15).

Maailman terveysjärjestö WHO:n asiantuntijakokous on vuonna 1999 määritellyt lapseen kohdistuvan väkivallan seuraavasti:

”Lapsiin kohdistuva väkivalta tai kaltoinkohtelu sisältää kaikki vastuuseen, luottamukseen tai valtaan perustuvassa suhteessa ilmevät fyysisen ja/tai emotionaalisen huonon kohtelun, seksuaalisen hyväksikäytön, laiminlyönnin tai kaupallisen tai muun hyväksikäytön muodot, jotka johtavat todellisen tai potentiaalisen vahingon aiheuttamiseen lapsen terveydelle, elämälle, kehitykselle tai arvokkuudelle.” (Krug ym. 2005, 78.)

Lasten kaltoinkohtelu (child maltreatment) -käsitettä käytetään yleisesti lapsiin ja nuoriin kohdistuvasta väkivallasta, jonka rinnakkaiskäsitteenä käytetään lasten pahoinpitely (child abuse) -käsitettä. Voidaan sanoa, että kaltoinkohtelu on yläkäsite sisältäen kaiken lapseen kohdistuvan negatiivisen tekemisen ja tekemättä jättämisen. Kaltoinkohtelun eri muodot esiintyvät usein samanaikaisesti, etenkin parisuhdeväkivalta ja lasten kaltoinkohtelu ovat voimakkaassa yhteydessä toisiinsa. (Paavilainen & Flinck 2008, 4.) Noin kolmasosa kotona van-

hempien välistä väkivaltaa nähneistä lapsista joutuu myös itse fyysisen väkivallan kohteeksi (Oranen 2001a, 43).

Lasten fyysinen kaltoinkohtelu (physical abuse) tarkoittaa sellaista toimintaa, josta lapselle aiheutuu kipua, tilapäisiä tai pysyviä fyysisen toiminnan vaikeuksia. Näitä ovat esimerkiksi mustelmat, murtumat, pään vammat, palovammat ja sisäiset vammat, mistä on merkinä usein pysyvä arpi, kipu tai neurologinen poikkeavuus. Fyysinen pahoinpitely voi olla potkimista, lyömistä, hiuksista repimistä, palovamman tuottamista, kuristamista tai muuta vastaavaa, joka pahimmillaan johtaa lapsen kuolemaan. (Paavilainen & Pösö 2003, 14; Taskinen 2003, 20; Krug ym. 2005, 80; Paavilainen & Flinck 2008, 6.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään lapsen fyysiseen pahoinpitelyyn ja sen natiiviröntgenkuvantamisen käytäntöihin.

Lasten fyysiseen pahoinpitelyyn liittyy kiinteästi ravisteltu vauva (Shaken baby) -käsite, joka on erityisesti aivan pienten lasten, alle yhdeksän kuukauden ikäisten vauvojen pahoinpitelymuoto (Krug ym. 2005, 80; Koskinen 2007, 270). Voimakas ravistelu 4–5 kertaa edestakaisin lyhimmillään kahden sekunnin ajan voi aiheuttaa lapselle aivovamman, silmänsisäisiä vammoja, kaularangan alueen selkäydinvamman tai raajojen murtumia (Kallio & Tupola 2004, 95). Ravistelijana on yleensä aikuinen tai aikuisen kokoinen henkilö, sillä vammoja aiheuttava ravistelu vaatii voimia (Koskinen 2007, 270). Toinen erityinen, mutta harvainen lasten pahoinpitelyn muoto on Munchausenin syndrooma (Munchausen by proxy) eli lapselle seipitetty tai aiheutettu sairaus, jossa useimmiten äiti aiheuttaa tahallaan lapselle vahinkoa saadakseen huomiota (Lounamaa 2004, 117; Paavilainen & Flinck 2008, 5).

2.2 Lasten pahoinpitelyn esiintyvyys ja riskitekijät

Paavilaisen (2007, 416) mukaan sairaalahoitoon joutuu Suomessa vuosittain 300 pahoinpideltyä lasta. Tutkimusten mukaan lasten pahoinpitely on melko yleistä. Kansainvälisen kirjallisuuden perusteella kaikista alle viisivuotiaiden lasten tapaturmakäynneistä 10 %:ssa on osuutta pahoinpitelyllä. Arvioiden mukaan alle kolmivuotiaiden lasten murtumista 25 % olisi tahallisesti tuotettuja ja

lasten palovammoista 10 %. Lievien pahoinpitelyjen määrää ei voida tarkkaan määritellä, mutta suomalaisen tutkimuksen mukaan 72 % 14-vuotiaista on kertonut kokeneensa lievää fyysistä väkivaltaa, kuten läimäyttäminen, tukistaminen tai piiskaaminen. Vakavat pahoinpitelyt kirjautuvat tilastoihin vammaluokituksen ja tapaturmamekanismin mukaan. Harvoin ja törkeimmissä pahoinpitelytapauksissa tilastoihin tallennettavan Fyysinen pahoinpitely -diagnoosinumeroinnin perusteella Suomessa sattuu vakavia sairaalahoitoon johtavia lasten pahoinpitelyitä noin 50 vuosittain. Väkivallan seurauksena Suomessa kuolee vuosittain 10–15 alle 15-vuotiaasta lasta. Tämä määrä käsittää murhat, itsemurhat ja tapot. (Kallio & Tupola 2004, 88–89; Tupola & Kallio 2004, 3749–3750.) Yhdysvalloissa kuolee arviolta 1200 lasta vuosittain pahoinpitelyn seurauksena, joista 44 % on alle yksivuotiaita (Lonergan ym. 2003, 812).

Turun yliopistollisen keskussairaalan lastenklินิกassa 1.11.2003–28.2.2007 välisenä aikana tehdyssä Lasten pahoinpitelyepäilyjen selvityksessä tutkittiin 48 lasten pahoinpitelyepäilytapausta. Tutkittujen lasten keski-ikä oli 2,2 vuotta. Kallomurtumapotilaiden keski-ikä oli kuusi kuukautta. Eniten tapauksia ilmeni marras- ja maaliskuun välisenä aikana, vähiten touko- ja elokuun välisenä aikana. Rauhällisin pahoinpitelytapauksen esiintymispäivä oli sunnuntai ja eniten niitä oli alkuvuodesta. Akuuttien pahoinpitelyepäilyjen lasten määrä Varsinais-Suomen alueella tutkimusaikana vuonna 2004 oli 0,6 tutkittua lasta kuukaudessa. Määrä kasvoi vuoteen 2006 mennessä lähes kolminkertaiseksi ollen 1,7 tutkittua lasta kuukaudessa. Tavallisimmin tutkimuslähetteen erikoissairaanhoidon teki terveyskeskuslääkäri. Kaikista tutkimuksen kohteena olleista lapsista tehtiin lastensuojeluilmoitus, jonka teki lastenklіnikan sosiaalityöntekijä alkuvaiheen diagnostisen palaverin jälkeen. Tarvittaessa rikosilmoituksen teki lapsen kotikunnan lastensuojeluviranomainen. (Hurme ym. 2008, 1269–1270, 1272–1273.)

Tuottamuksellisen vamman todennäköisyys on sitä todennäköisempää, mitä pienemmän lapsen vammasta on kyse (Tupola, Kivitie-Kallio, Viheriälä & Kallio 2005, 2216). Riskitekijöitä ovat keskossuus, koliikki ja vammaisuus (Taskinen 2003, 38). Erityisessä pahoinpitelyn vaaravyöhykkeessä ovat nuorien vanhempien esikoiset (Merikanto 2003, 159). Lapseen kohdistuvaa pahoinpitelyriskiä lisää myös vanhempien keskinäinen väkivalta, runsas päihteiden käyttö ja mie-

lenterveysongelmat sekä vanhempiin itseensä lapsena kohdistunut pahoinpitely (Taskinen 2003, 38–39; Söderholm 2004, 12–13; Paavilainen 2007, 417).

2.3 Lasten pahoinpitelyn ilmenemismuodot ja vaikutukset

Tietynlaiset vammat ovat pikkulapsille erittäin harvinaisia ja herättävät sen takia epäilyksen mahdollisesta pahoinpitelystä (Loneragan ym. 2003, 811). Lapsen pahoinpitelyn mahdollisuus tulee muistaa kaikissa sellaisissa lasten vammoissa, joissa haavan, mustelman tai murtuman tyyppi, sijainti, vaikeus tai ikä on ristiriidassa tapahtumaselityksen ja lapsen iänmukaisen liikunnallisen kehitysvaiheen kanssa (Loneragan ym. 2003, 822; Taskinen 2003, 38; Niskamaa 2005, 625; Tupola ym. 2005, 2215, 2217). Kävelevä lapsi voi kaatuessaan aiheuttaa itselleen esimerkiksi kierteisen sääriluun murtuman, mutta vasta konttaamaan opetteleva lapsi ei voi omalla toiminnallaan aiheuttaa itselleen murtumia. Kansainvälisessä tutkimuksessa 529 lasta putosi enimmillään 150 cm korkeudesta, josta aiheutui yhteensä vain yhdeksän murtumaa: neljä kallomurtumaa, neljä solisluun murtumaa ja yksi olkaluun murtuma. (Loneragan ym. 2003, 822–823.)

Yleisimpiä ulkoisia pahoinpitelyn merkkejä ovat mustelmat, palovammat, repimis-, raapimis- ja pistojäljet (Paavilainen 2007, 417). Nämä vammat voivat liittyä esineellä lyömiseen, puristamiseen, nipistämiseen tai sidontaan (Taskinen 2003, 40; Kallio & Tupola 2004, 90). Ulkoisten merkkien jälkeen pahoinpitelyn tunnistaminen tapahtuu luuston murtumien perusteella, jotka ovat tyypillisimpiä alle 18 kuukauden ikäisille lapsille. Fyysinen pahoinpitely voi aiheuttaa myös pehmytkudosvammoja, turvotusta, kasvonalueen vammoja, kallon sisäisiä verenvuotoja ja neurologisia muutoksia. (Paavilainen 2007, 417.) Tyypillisimpiä lapsen pahoinpitelyvammojen löydöksiä pehmytkudosvammojen lisäksi ovat erikikäiset murtumat, kasvulevy- eli metafyysimurtumat, kylkiluumurtumat sekä luukalvon alaiset verenvuodot (Loneragan ym. 2003, 811, 813; Staatz, Honnef, Piroth & Radkow 2008, 291).

Turun yliopistollisen keskussairaalan lastenklินิกassa tehdyssä selvityksessä ilmenneet tavallisimmat pahoinpitelyn aiheuttamat vammat olivat mustelmia, ruhjeita sekä kallon, alaraajan ja kylkiluiden murtumia. Selvityksessä ilmeni

myös kemiallisen pahoinpitelyn aiheuttamia vammoja. Yleisin lapsen saattajan kertoma vammamekanismi oli putoaminen, kaatuminen, kovakourainen käsittely ja lyöminen. Pääosin tutkimuksiin tulevat lapset olivat kasvultaan ja kehitykseltään normaaleja, mutta enemmän heidän joukossaan oli kuitenkin masentuneita tai ylivilkkaita leikki-ikäisiä, keskosia ja kaksosia. (Hurme ym. 2008, 1270–1271, 1273.)

Tutkimusten mukaan lapsen kaltoinkohtelulla voi olla useita vakavia ja pitkäkestoisia negatiivisia vaikutuksia lapsen fyysiseen, kognitiiviseen, sosiaaliseen ja emotionaaliseen kehitykseen. Lapsella voi ilmetä sopeutumisongelmia, mielen-terveysongelmia, somaattisia vaivoja, paniikkihäiriöitä, aggressiivisuutta, väkivaltaisuutta, ongelmia koulunkäynnissä ja myöhemmin rikollisuutta, päihteiden käyttöä ja teiniraskauksia. (Paavilainen 2007, 417.)

2.3.1 Lasten mustelmat ja palovammat

Leikki-ikäisillä lapsilla ilmenevät eri-ikäiset mustelmat kyynärvarsissa ja alaraajojen etupinnalla ovat hyvin yleisiä liikkuvilla lapsilla ja ne on tärkeää erottaa pahoinpitelyn aiheuttamista mustelmista. Tyypillistä pahoinpitelystä aiheutuneille mustelmille on, että ne sijaitsevat kasvoissa, niskassa, kaulalla, selässä, pakaroissa ja reisien takapinnalla. (Hardy & Boynes 2003, 195; Taskinen 2003, 40; Kallio & Tupola 2004, 90–91; Tupola & Kallio 2004, 3752.) Arviolta 90 %:lla pahoinpidellyistä lapsista esiintyy mustelmia (Hardy & Boynes 2003, 195). Terveellä liikkuvalla lapsella voi esiintyä useita luonnollisesti syntyneitä mustelmia, mutta ne ovat sopusoinnussa lapsen liikunnallisen kehitysvaiheen kanssa. Imeväisikäisellä lapsella mustelmat ovat harvinaisia. (Kallio & Tupola 2004, 90–91.) Etenkin raajoissa olevat tarttumajäljet voivat olla melko huomaamattomia, joten niitä täytyy osata etsiä (Merikanto 2003, 158).

Lapselle tarkoituksella aiheutetulle palovammalle on tyypillistä vamman tarkkarajaisuus, joka on syntynyt esimerkiksi raajan upottamisesta väkivalloin kuumaan nesteeseen tai ihon polttamisesta tupakalla. Epätarkkarajaiset palovammat voivat aiheutua myös tapaturmaisesti, esimerkiksi roiskeista. (Taskinen 2003, 40; Kallio & Tupola 2004, 91–92; Tupola & Kallio 2004, 3752.) Tavallisin

tapaturmaisesti syntyvä palovamma tulee lapsen vetäessä pöydältä kuumaa nestettä sisältävän astian päällensä. Palovammoilta voivat näyttää myös jotkut ihon sairaudet, kuten vaikea märkärupi. (Kallio & Tupola 2004, 92; Tupola & Kallio 2004, 3752–3753.)

2.3.2 Lasten murtumat

On todettu, että valtaosa alle vuoden ikäisten lasten murtumista aiheutuu muulla kuin luonnollisella mekanismilla (Taskinen 2003, 40). Turvotus ja hematooma vamma-alueella viittaavat vahvasti murtumaan (Vakkila 2007, 174). Suomalaisen artikkelin mukaan murtuman riski imeväisikäisen pudotessa esimerkiksi hoitopöydältä on vain 2–3 %. Erittäin suuren energian vaikutuksesta, kuten suora pudotus neljästä tai viidestä metristä, syntyy vasta hengenvaarallisia vammoja. (Tupola ym. 2005, 2216.)

Kaikkien imeväisten ja pikkulasten murtumat on tutkittava huolella, sillä pahoinpitely murtuman aiheuttajana on sitä todennäköisempi mitä nuorempi lapsi on kyseessä. Varmoina pahoinpitelyn merkkeinä pidetään eri paranemisvaiheissa olevia samanaikaisia murtumia, joille ei löydy normaalia selitystä. (Kallio & Tupola 2004, 92–93.) Pahoinpitelyn aikaansaamista murtumista pitkissä luissa sijaitsee 76 %, kallon alueella kahdeksan prosenttia ja kylkiluissa kahdeksan prosenttia (Paavilainen 2007, 417). Alle yksivuotiaiden lasten reisimurtumista 75 % arvioidaan johtuvan kovakouraisesta käsittelystä. Pahoinpitelystä johtuvina murtumina pidetään myös alle viisivuotiaiden lasten lapaluun, olkalisäkkeen ja olkaluun varren murtumia ja kylkiluumurtumia. (Taskinen 2003, 40–41; Kallio & Tupola 2004, 92–93; Tupola & Kallio 2004, 3751.)

Lapsen kehittyvän luuston viimeksi muodostunut ja herkin kasvukohta sijaitsee pitkien luiden kasvulevyissä, jotka ovat alttiita vaurioille (Hardy & Boynes 2003, 197; Niskamaa 2005, 627). Metafyysi- eli kasvulevymurtumat ovat helposti piileviä, koska ne eivät oireile punaisuutta, kipua, lämpöä tai turvotusta (Hardy & Boynes 2003, 197–198). Tämän kaltaiset murtumat edustavat Salter-Harrisin luokituksen tyyppin 1 kasvulevymurtumaa ja ne sijaitsevat usein pitkien luiden liitoskohdissa (Taskinen 2003, 41). Kyseisessä murtumatyyppissä metafyysi eli

kasvulevy irtoaa epifyysin eli luun päästä, jolloin kasvulevyyn tulee repeämä (Niskamaa 2005, 613). Lapsen pahoinpitelylle ovat tyypillisiä niin sanotut nurkka- tai ämpärinsankamurtumat, joissa osa tai koko reuna kasvulevystä repeytyy (Hardy & Boynes 2003, 197; Merikanto 2003, 161; Niskamaa 2005, 627).

2.3.3 Lasten suurienergiset kallovammat ja kemiallinen pahoinpitely

Arvioitaessa lapsen kallovamman tuottamuksellisuutta ovat traumamekanismi ja tapahtumahistoria ensisijaisen tärkeitä. 10 %:lla pahoinpidellyistä lapsista todetaan kallomurtuma. Alle kaksivuotiailla lapsilla pahoinpitely on ensisijainen vakavan kallovamman aiheuttaja. Tutkimusten mukaan putoaminen alle 125 cm:stä aiheuttaa harvoin vakavan päävamman. (Hardy & Boynes 2003, 196.) Pahoinpitelystä aiheutuville kallovammoille on tyypillistä useat murtumat ja niiden molemminpuolisuus. Joidenkin kansainvälisten tutkimusten mukaan yli kolmen millimetrin murtumalinja viittaa pahoinpitelyyn. (Lonergan ym. 2003, 825–826.)

Lapsen kaatuessa juostessaan tai pudotessaan pöydältä hänelle voi syntyä kuhmuja, lieviä kallovammoja, aivotärähdyksiä ja toispuoleisia kallon luun hiusmurtumia. Erittäin voimakkaan väkivallan seurauksena lapselle saattaa syntyä molemminpuolisia, hengenvaarallisia, pirstaleisia tai yli yhden millimetrin levyisiä kallomurtumia tai kallonsisäisiä vammoja, aivoruhjeita, kovakalvonalaisia verenvuotoja tai muita vuotoja. Voimakas ravistaminen voi aiheuttaa silmänpohjiin ja aivojen takaosiin verenvuotoja sekä vammoja kaularangan alueelle. Tätä imeväisikäiseen, yleisimmin alle yksivuotiaaseen lapseen kohdistuvaa voimakasta ravistelua kutsutaan Shaken baby -oireyhtymäksi. (Taskinen 2003, 41; Kallio & Tupola 2004, 94–95; Tupola & Kallio 2004, 3750.) Ravistelun oireita ei ole helppo tunnistaa, sillä ne eivät näy aina ulospäin havaittavina pahoinpitelyn merkkeinä. Ravistelun kohteeksi joutuneella vauvalla saattaa ilmetä tajunnantason häiriöitä, oksentelua, kohtauksia, hengityskatkoksia, syömisongelmaa, ärtyneisyyttä, itkuisuutta, vapinaa ja viivästynyttä kehitystä. (Koskinen 2007, 270.) Noin kolmasosa lapsista menehtyy tähän oireyhtymään ja saman verran vammautuu pysyvästi (Tupola & Kallio 2004, 3750; Koskinen 2007, 270).

Kemialliseksi pahoinpitelyksi luetaan huumaavan lääkeaineen tai alkoholin antaminen lapselle, esimerkiksi itkevän vauvan rauhoittaminen antamalla maidon seassa rauhoittavia lääkkeitä. Tällaisen pahoinpitelyn mahdollisuus tulee pitää mielessä, jos lapsi on unelias, käyttäytyy sekavasti tai hänen tajunnantasonsa vaihtelee. Kemiallisen pahoinpitelyepäilyn herätessä tulee lapsen virtsasta ja verestä tutkia lääke- ja huumausaineet. (Kallio & Tupola 2004, 96; Tupola & Kallio 2004, 3753.)

2.4 Lapsen pahoinpitelyepäilyn tutkiminen

Lapsen vammojen tutkiminen voi olla hankalaa, sillä vaurion vakavuus ei välttämättä ole suhteessa lapsen reaktioon vamma-aluetta tunnusteltaessa (Vakkila 2007, 174). Kansainvälisten selvitysten mukaan fyysisen pahoinpitelyn uhreista 80 % on alle kaksivuotiaita lapsia (Hardy & Boynes 2003, 192). Tahallisen vamman, tuottamuksen ja hoidon laiminlyönnin raja on joskus häilyväinen. Tutkivan lääkärin on pahoinpitelyepäilytapauksen selvittämisen yhteydessä kiinnitettävä huomiota sairauksiin ja tiloihin, joiden tyypilliset piirteet ja muutokset voivat sekaantua pahoinpitelyn yhteydessä todettaviin muutoksiin. (Taskinen 2003, 40–43.) Kirjallisuudessa on olemassa laajoja selvityksiä tällaisista sairauksista ja tiloista.

Mikäli lapsella on toistuvasti selittämättömiä oireita, on selvitettävä mistä ne johtuvat ja onko mahdollista, että joku lapsen läheisistä olisi aiheuttanut ne tahallisesti (Niskamaa 2005, 625). Lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa tutkimusprosessin tulee käynnistyä nopeasti, sillä lapsen vammat ja mustelmat parantuvat yleensä nopeasti (Paavilainen 2007, 418).

Pahoinpitelyepäilytapauksille on tyypillistä, että vamman ja tapahtumaselityksen suhteen on ristiriitaa. Selitys voi muuttua ajan kuluessa ja annettu tieto voi olla epämääräistä. Lisäksi hoitoon hakeutuminen tapahtuu usein viiveellä. (Hardy & Boynes 2003, 192–193; Merikanto 2003, 157–158; Koskinen 2007, 267.) Myös lapsi itse voi sanoa jotakin mikä herättää epäilyksen (Hardy & Boynes 2003, 193). Tyypillisten pahoinpitelyvammojen lisäksi lapsessa voi esiintyä yleisiä laiminlyönnin ja hoidonpuutteen merkkejä (Staatz ym. 2008, 293).

Turun yliopistollisen keskussairaalan lastenlinikassa tehdyn Lasten pahoinpitelyepäilyjen selvityksen mukaan tulisi rutiininomaisesti mahdollisena pahoinpitelynä tutkia kaikki alle yksivuotiailla ilmenevät merkittävät vammat, mukaan lukien epätyypilliset mustelmat, ruhjeet ja murtumat. Herkästi tulisi tutkia myös alle kaksivuotiaat lapset. Harkinnan mukaan tulisi tutkia alle viisivuotiaat lapset ja sitä vanhemmat vain, jos on syytä epäillä pahoinpitelyä. Selvityksessä ilmeni, että pahoinpitelyepäiltyjen lasten keski-ikä oli yli kaksi vuotta, joten pahoinpitelytutkimusten ikäraja olisi syytä nostaa vuodesta kahteen vuoteen. Myös rutiininomaisesta kokokehon röntgenkuvauksesta tulisi luopua ja siirtyä pienemmän säderasituksen tutkimuksiin kuten magneettitutkimukseen. Laajat luuston röntgentutkimukset ovat kuitenkin tarpeellisia vammojen seulomiseksi ja mahdollisesti taustalla olevien sairauksien toteamiseksi. (Hurme ym. 2008, 1270,1273–1274.)

Koko luuston röntgenkuvauksen jälkeen kuvista etsitään mahdollisia aiempia murtumia. Röntgentutkimusten lisäksi lapsesta otetaan tarvittaessa verikokeita, esimerkiksi hyytymistekijöiden selvittämiseksi ja virtsasta huumausaineseula. (Konttinen 2004, 9.) Lisätutkimuksena voidaan tutkia vielä silmänpohjat (Tasinen 2003, 45). Eri yksiköissä on käytössä erilaisia konsultaatiokäytäntöjä tarpeen mukaan, esimerkiksi silmälääkärin, korvalääkärin, lastenneurologin ja -radiologin sekä geneetikon konsultaatio (Konttinen 2004, 8–9; Hurme ym. 2008, 1270, 1272). Lapsi tulee ottaa aina osastoseurantaan ja tehdä heti lastensuojeluilmoitus, jos epäily varmistuu pahoinpitelyksi. Lapselle tulee järjestää pitkäaikainen lääketieteellinen jatkoseuranta. (Tupola ym. 2005, 2218–2219.)

3 PEDIATRINEN KUVANTAMINEN

3.1 Lapsipotilaan kuvantamisen periaatteet

Pediatrinen eli lasten kuvantaminen edellyttää erilaista lähestymistapaa kuin aikuispotilaiden kuvantaminen. Valittaessa lapsipotilaan tutkimusmenetelmää on sädeannoksen huomioiminen erityisen tärkeää, koska lapsen sädeannoksesta saamien haittojen arvioidaan olevan noin kymmenkertaiset aikuisen vastaaviin haittoihin verrattuna. Myös lasten eri ikäryhmien toisistaan eroavat sairaudet tekevät pediatriksen diagnostiikan haasteelliseksi. Lasten kuvantamismenetelminä voidaan käyttää lähes kaikkia aikuispotilaiden vastaavia menetelmiä. (Svedström 2005, 569–571.)

Kuvantamisella tarkoitetaan radiologista röntgenkuvantamista, joka perustuu sähkömagneettisen säteilyn ja kuvauskohteessa olevan materiaalin, esimerkiksi kudoksen vuorovaikutukseen. Vuorovaikutustapahtumassa osa röntgensäteilystä siroaa kuvauskohteessa ja osa absorboituu kuvauskohteeseen. Osa röntgensäteilystä ei koe vuorovaikutusta kuvauskohteen materiaalin kanssa vaan päätyy kuvalevyille osallistuen röntgenkuvan muodostamiseen. Eri kudosten absorboimalla eri tavoin röntgensäteilyä, syntyy röntgenkuvan kuvakontrasti. Kuvantaminen on tärkeä osa diagnostiikkaa ja hoidon seuranta. (Jurvelin 2005, 11–13.) Tässä opinnäytetyössä kuvantamisella tarkoitetaan edellä kuvattua natiiviröntgenkuvantamista. Kerrottaessa kuvantamiskäytännöistä tässä opinnäytetyössä käytetään termiä kuvantamisprotokolla, jolla tarkoitetaan kuvantamiskäytännön sisältämien röntgentutkimusten projektioita.

Keskeisimpiä periaatteita lasten kuvantamisessa on säteilyn optimointiperiaate eli ALARA (as low as reasonably achievable) -periaate, jonka mukaan tutkittavan henkilön säteilyaltistus on rajoitettava niin vähäiseksi kuin on kohtuudella mahdollista riittävän diagnostisen tiedon saamiseksi (Säteilylaki 1991; STUK 2005, 3; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 8). Röntgentutkimuksen tulee olla perusteltu ja asianmukainen (Kettunen 2003, 7; Hardwick & Gyll 2004, 24). Röntgentutkimuksen alkuvalmisteluihin kuuluu tutkimuksen suunnittelu lähteen antamien tietojen perusteella (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 11).

Lapsen röntgentutkimus tulee aina suunnitella yksilöllisesti ja kuvata ainoastaan välttämättömät projektiot. (STUK 2005, 4).

Lapsen onnistunut kuvantaminen edellyttää monipuolista ammattitaitoista toimintaa ja eri työvaiheiden etukäteissuunnittelua. Jos lapsi ei pysy tutkimuksen aikana liikkumatta, tarvitaan vapaaehtoinen kiinnipitäjä. Röntgenhoitaja opastaa kiinnipitäjää oikeaan kiinnipitotekniikkaan ja ohjeistaa mahdollisia muita avustajia oikeanlaiseen toimintaan tutkimuksen aikana. Rauhallinen ja kiireetön ilmapiiiri edesauttaa tutkimuksen onnistumista. (STUK 2005, 4; Svedström 2005, 571; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 11.) Tärkeää lapsen kuvantamisen onnistumiselle on myös lapsen kivun minimointi (Svedström 2005, 571).

3.2 Lapsipotilaan sädeherkkyys ja säteilysuojelu

Lapsen elimistön kehittyvät kudokset ovat aikuisten kudoksia sädeherkempiä ja lapsilla odotettavissa oleva elinikä on pidempi, joten lapsuudessa saatu säteilyaltistus aiheuttaa suuremman lisäriskin kuin vastaava altistus aikuisiässä (Kettunen 2003; 6–7; STUK 2005, 3; Svedström 2005, 570). Lisäksi lapsella on lähes kaikkialla luustossa säteilylle herkkää punaista luuydintä (Kettunen 2003, 6; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 10). Kirjallisuuden mukaan lapsi on 3–7 kertaa herkempi säteilylle kuin aikuinen ja sitä herkempi mitä nuorempi lapsi on (Hardwick & Gyll 2004, 24; STUK 2005, 4; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 10, 34).

Lasten pienestä koosta johtuen lapsen oman kehon antama kohde-elinsuoja esimerkiksi sisäelimien suhteen on vähäinen ja herkätkohde-elimet ovat lähempänä toisiaan kuin aikuisella. Lasten kuvantamisessa voidaan näin ollen käyttää huomattavasti pienempiä kuvausarvoja kuin aikuisilla ja pienentää näin lapsen säteilyannosta. (STUK 2005, 4; Svedström 2005, 570; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 10.) Satunnaisten haittavaikutusten riski lisääntyy pienestäkin säteilyannoksesta (STUK 2005, 3). Satunnaisilla eli stokastisilla haittavaikutuksilla tarkoitetaan ionisoivan säteilyn aiheuttamia perimämuutoksia yhdessä, jakautumiskykyisessä solussa. Tämä voi johtaa myöhemmin hyvän- tai

pahanlaatuisen kasvaimen kehittymiseen tai sukusolun muuttuessa geneettisten haittojen siirtymiseen seuraaville sukupolville. (Paile 2005, 78, 80.)

Potilaan säteilysuojelua ovat kaikki sellaiset toimenpiteet, joilla voidaan vähentää potilaan tarpeetonta säteilyaltistusta (STUK 2005, 4). Lapsen säteilyaltistusta voidaan vähentää tutkimusmenetelmän valinnalla eli valitsemalla mahdollisuuksien mukaan säteetön tutkimustekniikka, kuten ultraäänitutkimus tai magneettikuvaus (Kettunen 2003, 7; Hardwick & Gyll 2004, 24; STUK 2005, 4). Uusintakuvia voidaan välttää riittävällä ja oikealla apuvälineiden käytöllä sekä huolellisella laitetekniikan käytöllä (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 11).

Pääsääntöisesti potilaan säteilysuojelun toteuttamiseksi on kaksi tapaa; joko vähennetään potilaan altistumista primäärisäteilylle tai vähennetään potilaan altistumista sironneelle säteilylle. Sironnan vähentyessä myös kuvanlaatu paranee, mutta siroavalta säteilyltä suojaaminen on hankalaa. Säteilyn siroamiseen kohteessa vaikuttaa väliaine eli kudokset ja sen paksuus, käytetty kuvausjännite ja suodatus sekä sädekentän koko. Kompressiolla saadaan tehokkaasti vähennettyä kohteen paksuutta, mikä vähentää siroavan säteilyn määrää. (STUK 2005, 4.) Rajaamalla kohdealue tarkasti eli pitämällä sädekentän koko mahdollisimman pienenä, saadaan vähennettyä sirontaa ja säästettyä potilasta samalla primaarisäteilyltä (European Commission 1996, 11). Primäärisäteilylle altistumista voidaan vähentää myös käyttämällä sopivia kuvausarvoja (STUK 2005, 4). Rajauksessa on oleellista rajata säteilyherkät elimet pois primäärisädekentästä aina, kun se on mahdollista (European Commission 1996, 11; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 10, 25). Kuvaussuunnalla voidaan vaikuttaa erityisesti säteilyherkkien elinten, kuten rintarauhasen sädeannokseen (Kettunen 2003, 8; STUK 2005, 4; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 10).

Myös laitetekniikan keinoin voidaan optimoida lapsipotilaan säteilyaltistusta (Kettunen 2003, 8; Hardwick & Gyll 2004, 23; STUK 2005, 6; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 23). Säteilyturvakeskuksen suosittelema käytäntö on, että alle kahdeksanvuotiaat ja alle 35 kg painavat lapset kuvataan ilman hilaa (STUK 2005, 6; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 11, 24). Valotusautomaattia suositellaan käytettäväksi thorax-tutkimuksissa vasta, kun lapsen rintakehä peittää kaikki valotusautomaatin mittakammiot. Lasten kuvantamisessa tulee

kiinnittää huomiota myös riittävään kuvantaltiointijärjestelmän nopeuteen. (STUK 2005, 6.)

3.3 Lapsipotilaan ja kiinnipitäjän sädesuojainkäytännöt

Säteilysuojainmateriaaleista yleisin on lyijy ja sitä suositellaan käytettäväksi aivan sädekentän reunassa (Kettunen 2003, 8; STUK 2005, 4; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 9). Sädesuojaimella ei ole enää suojaavaa vaikutusta yli neljän senttimetrin etäisyydellä sädekentän reunasta (STUK 2005, 4). Sädesuojaimia tulee käyttää aina lasten röntgentutkimuksissa ja silloin, kun säteilyherkät elimet ovat lähellä sädekenttää (European Commission 1996, 11; Hardwick & Gyll 2004, 26; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 9). Potilaan säteilysuojelusta huolehtiminen ja säteilysuojaimien käyttö tutkimuksissa on kuvantamisyksikön henkilökunnan tehtävä (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 9). Lisäksi voidaan käyttää kuvausalueen suojausta, jolloin tarkoitetaan sädekentässä sijaitsevia potilassuojaimia, kuten vismuttisilmäsuojainta tietokonetomografiatutkimuksessa. Tällaisilla potilassuojaimilla suojataan lähellä ihon pintaa sijaitsevia säteilyherkkiä elimiä, joita potilaan oma keho ei suojaa. (STUK 2005, 4–5; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 10–11.)

Pieni lapsi pysyy harvoin täysin paikallaan röntgentutkimuksen aikana ja siksi tarvitaan usein avustavaa henkilöä eli kiinnipitäjää. Kiinnipitäjän tulee olla 18 vuotta täyttänyt vapaaehtoinen henkilö eikä hän saa olla raskaana. Lainsäädännön mukaan kiinnipitäjä tulee opastaa tehtävänsä ja hänet on suojattava asianmukaisesti. Röntgentutkimus tulee suorittaa ALARA -periaatteen mukaisesti siten, että kiinnipitäjän altistuminen säteilylle jää niin vähäiseksi kuin on käytännössä mahdollista. Röntgenhoitajan tulee kertoa kiinnipitäjälle myös tehtävään liittyvästä säteilyaltistuksesta. (STM 2000; STUK 2005, 5; Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 8, 21, 23.) Kiinnipitäjän sädesuojaimiksi suositellaan käytettäväksi lyijytakkia, kilpirauhassuojaa ja lyijyhansikkaita. Kiinnipitäjän keho tai sen osat eivät saa olla sädekentässä. (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006, 21, 23.)

3.4 Lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamissuositukset

Säteilyturvakeskuksen julkaiseman Lasten röntgentutkimusohjeiston mukaan pahoinpitelyepäilty lapsi kuuluu aina erikoissairaanhoidon piiriin ja kuvantaminen tulee tapahtua radiologin valvonnassa (STUK 2005, 10). Myös Taskisen (2003, 44) mukaan pahoinpitelyn epäily terveyskeskuksessa tai muussa avohoidossa on riittävä peruste lähettää lapsi päivystyspotilaana erikoissairaanhoidon.

Suosittelavaa on, että lapsen pahoinpitelyepäilytutkimukset käynnistetään seuraavanlaisissa tapauksissa:

- alle yksivuotiaan lapsen luunmurtumat
- alle viisivuotiaan lapsen kylkiluun, olkaluun varren ja lapaluun murtumat sekä nikamamurtumat
- kallomurtumat, joissa on liitännäisenä kallonsisäinen vamma, murtuma-
raon leveys on yli yhden millimetrin, murtuma on pirstaleinen, molem-
minpuolinen tai sijaitsee kallon takaosassa
- imeväisen ravistelu epäily, niin sanottu Shaken baby – oireyhtymä, jonka
yleisimpiä löydöksiä ovat aivojen kovakalvonlaiset vuodot ja silmänpoh-
javerenvuodot
- tarkkarajaiset tai kuuman esineen aiheuttamat palovammat
- useat mustelmat, jotka sijaitsevat muualla kuin sääri-ssä, reisissä, kyy-
närvarsissa tai otsassa
- lapsen murtumat ja vammat, joissa esitietojen ja vammalöydöksen kes-
ken on ristiriitaa tai joissa pahoinpitelytausta on mahdollinen
- kemiallisen pahoinpitelyn mahdollisuus.

(Taskinen 2003, 38–39; Kontiainen 2004, 8; Kallio & Tupola 2004, 96; Tupola ym. 2005, 2215; Tampereen kaupunki 2008, 61.)

Säteilyturvakeskuksen ohjeistuksen mukaan pahoinpitelyepäilytapauksissa alle yksivuotiaalta lapselta kuvataan keuhkojen ap-kuva, kallon ap- ja sivukuva, lantion ap-kuva, selkärangan sivukuva, käsien ja jalkaterien ap-kuvat sekä pitkät luut, joista riittää yksi projektiio (STUK 2005, 10). Niskamaan (2005, 627) mukaan nämä kuvausprojektiot kuvataan alle kaksivuotiaalta lapselta. Pitkien luiden kuvaus pitää sisällään projektiot olkavarret ap, kyynärvarret ap, reidet ap ja

sääret ap (Taskinen 2003, 46). Useiden luiden kuvauksessa on jokainen luu kuvattava erikseen, jotta kuvan äärilaitojen geometrinen vääristymä ei häiritse nivelten diagnostiikkaa. Kuvassa tulee näkyä koko luu, jotta siitä voidaan arvioida murtuman asento. Pahoinpitelyepäilytapauksissa lisäprojektoiden tarpeen arvioi erikseen radiologi ja usein tarvitaan kohdekuvia nivelistä. (STUK 2008, 6–7.)

Toisinaan voi olla hyödyllistä ottaa vielä kahden viikon kuluttua paikallisia kontrollikuvia uudisluumuodostuksen toteamiseksi (Niskamaa 2005, 627). Etenkin kylkiluumurtuma näkyy röntgenkuvassa parhaiten 7–12 päivän kuluttua vamman syntymisestä (Hardy & Boynes 2003, 202; Lonergan ym. 2003, 820–821). Myös luuston gammakuvauksesta voi olla apua ranka- ja kylkiluumurtumien selvittelyssä (Niskamaa 2005, 627). Pään magneetti- tai tietokonetomografiakuvaus tehdään, jos pään tai kaulan alueella todetaan vamman merkkejä (Lonergan ym. 2003, 811; STUK 2005, 10; Tupola ym. 2005, 2218).

Myös kansainvälisen käytännön mukaan luuston yleiskuvaus on alle kaksivuotiaan lapsen tutkimisen tärkein tutkimusmenetelmä epäiltäessä pahoinpitelyä. Yli kaksivuotiaan lapsen kohdalla tulee harkita vaihtoehtoisten tutkimusmenetelmien käyttöä, kuten magneetti- tai gammakuvausta. Lisäksi yli kaksivuotiaalta lapselta kuvataan natiiviröntgenkuvia kliinisesti epäilyttäviltä alueilta. Lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen luuston yleiskuvaus tulee tehdä normaalina työaikana ja sen tulisi edellyttää lastenlääkärin konsultaatiota. Röntgentutkimuksen toteuttamiseen tulee olla ohje, jossa kerrotaan kuvattavat projektiot. Olipa kuvantamiskäytäntö millainen tahansa, pitää varmistaa, että potilaan tutkimuksesta saama hyöty on suurempi kuin siitä aiheutuva haitta. (Hardy & Boynes 2003, 194.)

4 KUVANTAMISOHJE SISÄISEN VIESTINNÄN VÄLINEENÄ

4.1 Terveysthuoltoalan viestintä

Viestintä koostuu ulkoisesta ja sisäisestä viestinnästä. Ulkoisen viestinnän kohderyhmiä ovat esimerkiksi asiakkaat, yhteistyökumppanit ja päättäjät. (Nordman 2002, 124; Mattila, Ruusunen & Uola 2006, 147.) Sisäiseen viestintään kuuluvat puolestaan henkilökunta, erilaiset tiimit, osastot ja luottamushenkilöt. Sisäisen viestinnän avulla pyritään välittämään tärkeänä pidetty tieto sovittuja kanavia käyttäen. (Nordman 2002, 125.) Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi henkilöstön toiminnan tavoitteet ja käytännön toimintaan tarvittavat tiedot (Mattila ym. 2006, 146).

Sisäinen viestintä on tiedon tuottamisen ja välittämisen lisäksi myös keskustelua ja yhteisen ymmärryksen luomista heijastaen työyhteisön arvoja. Se tukee johtamista, sillä johtaminen on pitkälti juuri asioiden viestimistä. Työntekijöiden epätietoisuus työhönsä liittyvissä asioissa näkyy asiakaspalvelussa ja sitä kautta myös yksikön maineessa. Työntekijöiden ollessa tietoisia työhönsä kuuluvista ja vaikuttavista asioista on työskentely sujuvaa. (Honkala, Kortetjärvi-Nurmi, Rosenström & Siira-Jokinen 2009, 183–184.) Tärkeää on, että henkilökunta tietää mistä tietoa voi työyhteisössä saada (Nordman 2002, 125). Ulkoisen viestinnän tavoite on vastata kohderyhmien tiedontarpeisiin ja kertoa työyhteisön toiminnasta ulkopuolisille tahoille (Nordman 2002, 124; Mattila ym. 2006, 146).

Terveysthuoltoalan viestinnän yleisenä tavoitteena on tukea terveydenhuollon eri organisaatioiden tavoitteita ja tärkeiden painopistealueiden toteuttamista. Onnistuneen viestinnän ominaisuuksia ovat ymmärrettävyys, luotettavuus, uskottavuus, nopeus, avoimuus, aktiivisuus ja tasapuolisuus. (Nordman 2002, 122.) Onnistunut viestintä tukee henkilökunnan sitoutumista ja parantaa työyhteisön ilmapiiriä (Nordman 2002, 123, 125; Honkala ym. 2009, 183). Tiedon tulee olla luotettavaa ja viestinnän asiakokonaisuuksien tulee kohdistua oikealle työntekijäryhmälle. Terveysthuollon viestinnän ja sen pelisääntöjen eli sääntöjen, periaatteiden ja toimintatapojen tarkoitus on helpottaa sairaalan henkilökunnan arkista työtä. (Nordman 2002, 126–127, 136–137.)

4.2 Kirjallinen viestintä työyhteisössä

Työntekoa koskevat kirjalliset ohjeet ovat esimerkki työntekijöille kohdistuvasta kirjallisesta viestinnästä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 250). Kirjalliset ohjeet ovat ohjeistavia tekstejä, joita tarvitaan monenlaisissa työelämän tilanteissa. Niitä tarvitaan muun muassa sijaisten ja uusien työntekijöiden perehdyttämisessä, monimutkaisissa hoitotoimenpiteissä sekä uudenlaisten työmenetelmien ja -tapojen käyttöönottamisessa. Ohjeesta tai oppaasta voi helposti tarkistaa tarvitsemansa tiedot. Jotta työtilanteessa osattaisiin menetellä oikealla tavalla, on työntekijällä oltava tieto, jonka toimintaohje antaa. (Mattila ym. 2006, 185, 189.)

Kirjallisessa viestinnässä käytetään asiatyylistä kirjoittamista, joka pyrkii kielen selkeyteen, helppolukuisuuteen ja yksiselitteisyyteen (Niemi, Nietosvuori & Virikko 2006, 104–105; Hirsjärvi ym. 2007, 275). Hyvä asiatyyli tarkoittaa kieliopin virheettömyyttä, yksiselitteisyyttä, selkeyttä ja loogisuutta. Näihin päästään sanavalinnoilla, virkkeiden rakentamisella ja tekstin sidosteisuudella sekä asioiden valinnalla ja järjestämisellä. Asiatyyliä käytetään tekstikohtaisesti vakiintunutta jäsentelytapaa, ei luovuutta ja omaperäisyyttä. Teksti laaditaan lyhyeksi, jolloin asiaan perehtymiseen ei mene paljon aikaa. Toimintaohjeiden sääntöjen ja direktiivien tekstityyppinä käytetään ohjaavaa tekstiä, jolla pyritään ohjaamaan, neuvomaan tai käskemään. (Mattila ym. 2006, 25, 170–171.)

Tekstin luettavuuteen vaikuttavat sanavalinnat, rakenneominaisuudet sekä muut ulkoasuun liittyvät ratkaisut. Tekstin ymmärrettävyyteen puolestaan vaikuttavat lukijan tiedot ja käsityskyky, aiheen tuttuus sekä asiasisällössä käytetyt käsitteet. (Hirsjärvi ym. 2007, 276.) Väärien sanavalintojen myötä tekstistä katoaa yksiselitteisyys ja selkeys (Mattila ym. 2006, 171). Lukijoiden kuuluessa samaan ammattiryhmään, voidaan kieliasussa käyttää heidän oman ammatilansa termejä eikä niitä tarvitse selittää erikseen (Niemi ym. 2006, 111). Ulkoasun viimeistelyvaiheessa tulee huomioida tekstin kirjasinkoko ja -muoto, joiden tulee olla selkeät ja helppolukuiset. Tekstin kirjasinkokoa ei ole syytä muuttaa, mutta pääotsikoissa voi käyttää tehostekeinona hieman isompaa fonttikokoa tai lihavointia. Väliotsikoinnilla voidaan helpottaa lukemista ja tekstin ym-

märtämistä. Havainnollinen ja tiivis otsikko ei sisällä turhia sanoja eikä vaikeita rakenteita. (Hirsjärvi ym. 2007, 301, 303, 407.)

Asioita voidaan tarvittaessa havainnollistaa myös kuvien, kaavioiden tai taulukoiden avulla (Niemi ym. 2006, 108). Ihminen ymmärtää kuvan ja tekstin eri pohjalta, sillä tekstiä lukiessa lukijan tajuntaan muodostuu käsitys tekstinä lähetetyn viestin sisällöstä. Kuva puolestaan välittää tietoa suoraan vastaanottajan tajuntaan, jolloin kuva voidaan ymmärtää sellaisenaan ilman vastaanottajan omaa prosessointia. Tekstin omaksuminen lukemisen kautta on hankalampaa kuin kuvan välittämän tiedon omaksuminen. (Huovila 2006, 26.)

4.3 Röntgentutkimuksen kuvantamisohje kirjallisena tuotoksena

Kirjallisena tuotoksena voi toimia esimerkiksi laitteisiin tai ohjelmiin liittyvä käyttöohje tai työn suorittamiseen liittyvä menettelytapaohje. Hyvä ohje vähentää toimintavirheitä ja vahinkojen riskiä. Ohje voi olla luonteeltaan ehdotus, suositus tai määräys. Ohjeen alussa kerrotaan usein lyhyesti tärkein asia. Tärkeintä ohjeen tekstissä on, että lukija ymmärtää sen. (Honkala ym. 2009, 35–36.) Tehtäessä kirjallista tuotosta työelämän tarpeisiin, on hyvä miettiä, mitä tuotoksen lukija asiasta mahdollisesti jo tietää. Tämän jälkeen on päätettävä kuinka tarkkaan asiasta kerrotaan, voidaanko käyttää erikoissanastoa ja tarvitaanko esimerkkejä. (Niemi ym. 2006, 108.) Tässä opinnäytetyössä tuotoksena on röntgenhoitajille suunnattu natiiviröntgenkuvantamisohje lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten.

Jokaisessa radiologian yksikössä, radiologisen laitteen käyttötilassa on oltava henkilökunnalle kirjalliset ohjeet tavanomaisten säteilylle altistavien toimenpiteiden eli röntgentutkimusten suorittamista varten (STM 2000; Järvinen 2005, 85; Soimakallio 2005, 90). Toiminnanharjoittajan tulee järjestää henkilökunnalle työpaikan olosuhteiden ja toiminnan laadun mukainen opastus ja koulutus työtehtäviin (Säteilylaki 1991). Näihin toimenpiteisiin kuuluu yhtenä osana röntgentutkimusten suorittamiseen tarkoitetut kuvantamisohjeet. Kliinisessä auditoinnissa eli ulkopuolisen tahon suorittamassa toiminnan arvioinnissa kiinnitetään

huomiota säteilylle altistavien toimenpiteiden toteuttamista koskeviin käytäntöihin ja ohjeisiin. (STM 2000.)

Laatukäsikirja sisältää menettelytapaohjeet, joiden mukaan henkilökunnan oletetaan toimivan. Ohjeiden tulee olla ymmärrettäviä ja yksiselitteisiä. (Mattila ym. 2006, 171.) Kuvantamisohje voi sisältää tiedon röntgentutkimuksessa käytettävistä kuvausarvoista ja -etäisyydestä, röntgentutkimuksen kuvausprojektioista sekä potilaan ja mahdollisen kiinnipitäjän säteilysuojauksesta. Lisäksi kuvantamisohjeessa voi olla tieto röntgentutkimuksessa käytettävistä laitteista ja apuvälineistä. Myös muut röntgenlaitteen käytössä huomioitavat asiat tulee käydä ilmi kuvantamisohjeesta. (Järvinen 2005, 85.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten natiiviröntgenkuvantamisohje Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön. Opinnäytetyön tehtävänä puolestaan oli vastata seuraaviin kysymyksiin: 1. Millaisia natiiviröntgentutkimusprojektioita lasten pahoinpitelyepäilytapauksissa otetaan? 2. Millaiset ovat eri-ikäisten pahoinpitelyepäiltyjen lasten natiiviröntgentutkimuskäytännöt?

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuotoksen avulla antaa opinnäytetyön toimeksiantajan käyttöön natiiviröntgenkuvantamisohje lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten. Natiiviröntgenkuvantamisohje pohjautui yliopistollisten sairaaloiden vastaaviin kuvantamiskäytäntöihin sekä alan teorial tietoon. Opinnäytetyön yleisempänä tavoitteena oli tuoda lasten pahoinpitelyilmiötä tunnetuksi radiografian alalla työskenteleville ja alan opiskelijoille. Teoriaosuus antaa kattavaa tietoa lasten pahoinpitelyn esiintyvyydestä, ilmenemismuodoista, seurauksista, kuvantamiskäytännöistä ja -löydöksistä. Opinnäytetyön toimeksiantajan on mahdollista koostaa teoriaosuudesta tietopaketti sairaalan eri yksiköille.

6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖPROSESSI

6.1 Toiminnallisen opinnäytetyön lähtökohdat

Ammattikorkeakoulussa tutkimus- ja kehittämistoiminnan alue on soveltavaa tutkimusta. Tällainen soveltava tutkimus luetaan tieteelliseksi toiminnaksi ja siinä voidaan hyödyntää ja jatkokehittää tieteen aiemmin tuottamia tuloksia. (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 19–20.) Toiminnallinen opinnäytetyö toimii vaihtoehtona tutkimukselliselle opinnäytetyölle ja siinä tutkimuksen tarkastelutapa pohjautuu alan teorian tietoon. Osa toiminnallisen opinnäytetyön toteuttamistapaa voi olla selvityksen tekeminen. (Vilka & Airaksinen 2004, 9, 42, 51.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää, että työllä on toimeksiantaja, jolle työn tuotos tehdään. Näin ollen opinnäytetyöntekijät pääsevät luomaan uusia suhteita, kokeilemaan ja kehittämään omia taitojaan työelämän kehittämisessä ja harjoittamaan luovuutta. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, opas, cd-rom tai tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2004, 9, 16.) Soveltavassa tutkimuksessa on tavoitteena hyödyntää jo olemassa olevaa tietoa halutun tyyppisen tuotteen tai toiminnan toteuttamiseksi (Heikkilä ym. 2008, 20). Tuotoksesta pyritään tekemään käytettävyydeltään ja asiasisällöltään toimiva, informatiivinen, selkeä ja johdonmukainen (Vilka & Airaksinen 2004, 53).

Yhtenä osana toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu opinnäytetyöpäiväkirja, joka on henkilökohtainen koko opinnäytetyöprosessin mittainen kirjallinen tai kuvallinen dokumentti. Siihen kirjataan opinnäytetyön idea, tavoitteet ja toteuttamistapa sekä tekijän pohdintoja aiheesta, tehdyt ratkaisut ja niiden perusteet. Opinnäytetyön ohjaajien ja toimeksiantajan kanssa käydyt keskustelut on tärkeää kirjata opinnäytetyöpäiväkirjaan, sillä heidän antamansa palaute on ohjaamassa ja tarkentamassa työtä. Lisäksi opinnäytetyöpäiväkirjaan merkitään muistiin aiheesta löytynyt kirjallisuus ja muut tärkeät artikkelit, ja näin rakennetaan samalla opinnäytetyön lähdeluetteloa. (Vilka & Airaksinen 2004, 19–22.)

6.2 Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelu

Opinnäytetyön aiheen pohtiminen ja hahmottelu aloitettiin syksyllä 2008. Aiheen valinta on yksi tutkimuksen tekemisen tärkeimpiä ja samalla haastavimpia tehtäviä, ja lopullisen aiheen löytämistä edeltää usein monia neuvottelu- ja harkintavaiheita (Hirsjärvi ym. 2007, 66). Lapsen pahoinpitelyyn liittyvä opinnäytetyön aihe syntyi tekijöiden omasta kiinnostuksesta, joka heräsi lasten kuvantamiseen liittyvillä kursseilla. Hyvän opinnäytetyön idea nouseekin koulutusohjelman opinnoista ja aiheen avulla tekijä pystyy luomaan yhteyksiä työelämäänsä (Vilka & Airaksinen 2004, 16). Lisäksi aihe koettiin ajankohtaiseksi ja tärkeäksi, sillä opinnäytetyön uskottiin antavan tietoa muille röntgenhoitajaopiskelijoille lapsen pahoinpitelystä ja sen kuvantamisesta. Aiheeseen liittyvä tieto ja kyseisen ilmiön tiedostaminen ovat edellytys lapsen pahoinpitelyn tunnistamiseksi ja asiaan puuttumiseksi (Paavilainen & Flinck 2008, 3).

Joulukuussa 2008 opinnäytetyön aiheeksi tarkentui eri vaiheiden jälkeen lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen natiiviröntgenkuvantamisohje. Aihe perustui toimeksiantajan tarpeeseen. 1.1.2009 otettiin Seinäjoen keskussairaalassa käyttöön myös uusi ohjeistus lastensuojeluilmoituksen tekemisestä, joten opinnäytetyön ajoitus oli onnistunut ja aihe työelämälähtöinen. Vilkan ja Airaksisen (2004, 10) mukaan opinnäytetyön tulisikin olla käytännönläheinen ja työelämälähtöinen. Myöhemmin kevään 2009 aikana käydyissä tarkemmissa yhteistyöneuvotteluissa ja sähköpostiviesteissä opinnäytetyön toimeksiantaja toivoi kuvantamisohjeen laatimisen lisäksi selvitystä yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöistä lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa. Lisäksi toimeksiantaja toivoi aihealueen laajentamista hankkimalla tietoa lapsen pahoinpitelyn tyypillisistä löydöksistä kirjallisuuteen pohjautuen. Opinnäytetyön aihe rajattiin koskemaan röntgenhoitajille suunnattua luukuvaus- eli natiiviröntgenkuvantamisohjetta, koska ohjeelle oli selvä tarve ja se koettiin tarkoituksenmukaiseksi ohjeen tekemiseen liittyvän työmäärän suhteen.

Opinnäytetyön johtoajatus ohjaa koko myöhempää työskentelyä lähteiden etsinnästä lopputulosten arviointiin. Johtoajatus eli tutkimuksen idea ilmaistaan lausemuotoisesti ja sen tulee olla mahdollisimman ymmärrettävä, selvä ja kiinnostava. (Hirsjärvi ym. 2007, 69.) Tämän opinnäytetyön johtoajatukseksi muo-

dostui lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen natiiviröntgenkuvantamisohjeen tuottaminen sekä siihen liittyvän teoratiedon koostaminen. Opinnäytetyöhön liittyi yhtenä tiedonhankkimisen muotona yliopistollisille sairaaloille tehtävä sähköpostitiedustelu.

Opinnäytetyösuunnitelman teoreettisten lähtökohtien eli opinnäytetyön teoriaosan sisältöä hahmoteltiin käsitekartan avulla. Teoriaosuuden hahmottelussa käytettiin apuna Vilkan ja Airaksisen (2004) kysymyksiä: Millaista tietoa tarvitsen toiminnallisen opinnäytetyön tueksi? Miksi juuri tämä tieto on tarpeellista opinnäytetyön onnistumiseksi? Kenellä tai missä tarvitsemani tieto on saatavissa ja millä tavoin? (Vilka & Airaksinen 2004, 57.) Opinnäytetyön teoriaan perehtymisen ja sisällön suunnittelun jälkeen laadittiin opinnäytetyön etenemisen aikataulu, joka toimitettiin toimeksiantajalle sähköpostitse 31.1.2009. Sähköpostiviestin liitteenä lähetettiin hankkeistamissopimuksen mallipohja ja kerrottiin samalla opinnäytetyösuunnitelman sisällöstä.

Keväällä 2009 aloitettiin järjestelmällinen teoratiedon hankkiminen kirjallisuudesta, lehtiartikkeleista, Internet-lähteistä ja aiemmista tutkimuksista. Tietoa hankittiin suomen- ja englanninkielisistä lähteistä käyttäen hakusanoja lapsi, lapsen pahoinpitely, lapsen kaltoinkohtelu, väkivalta, röntgentutkimus, kuvantaminen, lasten radiologia ja lastensuojelu sekä käyttäen näiden englanninkielisiä vastineita. Tietolähteinä käytettiin muun muassa Suomen Lääkärilehtiä, Duodecimin tietokantaa, Säteilyturvakeskuksen julkaisuja, FINLEX-Valtion säädöstietopankkia ja lasten pahoinpitelyyn liittyviä aiempia tutkimuksia. Taustatietoa hankittiin ammattikorkeakouluissa aiemmin tehdyistä opinnäytetöistä, mutta niitä ei otettu työn varsinaiseksi lähdekirjallisuudeksi. Teoratiedon avulla tutustuttiin yleisesti lapsen pahoinpitelyyn ilmiönä, käsitteisiin, aiempiin tutkimuksiin, lainsäädäntöön sekä yleisiin menettelytapoihin ja kuvantamiskäytäntöihin Suomessa ja ulkomailla.

Teoriaan perehtymisen jälkeen, kun saatiin lisätietoa pahoinpitelyepäillyn lapsen kuvantamisesta, päätettiin rajata sähköpostitiedustelun radiologisia tutkimuksia koskevat kysymykset natiiviröntgentutkimuksiin. Nämä tutkimukset ovat pahoinpitelyepäilytapauksessa ensisijaisia tutkimuksia. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee käyttää alan teorioista nousevaa tarkastelutapaa valintojen

tekemiseen ja perustelemiseen (Vilkka & Airaksinen 2004, 42). Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöt päätettiin jättää opinnäytetyössä pienemmälle painoarvolle ja nostaa sen sijaan paremmin esille lapsen pahoinpitelyyn liittyvä teoria. Tähän päätökseen vaikutti myös ohjaajien perustellut mielipiteet työn tarkemmasta rajaamisesta.

Opinnäytetyö päätettiin toteuttaa toiminnallisena opinnäytetyönä, johon kuuluisi kvantitatiivisena tutkimuksena yliopistollisille sairaaloille toteutettava kysely heidän kuvantamiskäytännöistään. Vilkan ja Airaksisen (2004) mukaan ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on vaihtoehtona toiminnallinen opinnäytetyö, joka tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista tai järjeistämistä. Toteutustapana voi olla esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, kohderyhmän mukainen kirja tai opas. (Vilkka & Airaksinen 2004, 9.) Toiminnallinen opinnäytetyö tutkimusmenetelmänä katsottiin parhaaksi vaihtoehdoksi menetelmää valittaessa.

Huhtikuussa 2009 pidettiin opinnäytetyöseminaarit, joissa esiteltiin opinnäytetyön suunnitelma ja teoreettiset lähtökohdat. Opinnäytetyöseminaareissa saadun palautteen myötä luovuttiin opinnäytetyön kvantitatiivisesta osuudesta, koska opinnäytetyöstä olisi tullut työmäärältään liian laaja ammattikorkeakoulutasoiseksi tutkimukseksi. Yhdistettäessä toiminnalliseen opinnäytetyöhön selvitys, kasvaa työn laajuus kohtuuttomaksi kymmenen opintoviikon opinnäytetyön työmäärään nähden (Vilkka & Airaksinen 2004, 56). Nykyään kymmenen opintoviikkoa vastaa 15 opintopistettä.

Opinnäytetyöhön liittyvä kysely päätettiin toteuttaa sähköpostitiedusteluna, jolloin voitiin luopua opinnäytetyön kvantitatiivisesta osuudesta. Myöskään erillistä tutkimuslupaa ei silloin tarvittu vaan sähköpostivastaus toimi sellaisena. Vilkan ja Airaksisen (2004) mukaan tutkimuksellinen selvitys kuuluu toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotteen toteutustapaan. Tämä tarkoittaa keinoja, joilla materiaali esimerkiksi oppaaseen hankitaan ja keinoja, joilla oppaan valmistaminen toteutetaan. (Vilkka & Airaksinen 2004, 56.) Tässä opinnäytetyössä sähköpostiyhteydenotto yliopistollisiin sairaaloihin toimi yhtenä keinona teorian ja kuvantamisohjeen sisällön hankkimiseen sekä kuvantamisohjeen toteuttamiseen.

Yliopistollisten sairaaloiden natiiviröntgenkuvantamiskäytäntöjä päätettiin selvittää pyytämällä yliopistollisten sairaaloiden radiologian yksiköiltä heidän kuvantamisohjeitaan sähköpostitse. Opinnäytetyön tuotos suunniteltiin koostettavan yliopistollisilta sairaaloilta saatujen sähköpostivastausten ja teoriatiedon pohjalta. Opinnäytetyöhön liittyvä sähköpostitiedustelu aiottiin lähettää viidelle Suomen yliopistolliselle sairaalalle, jotka olivat Oulu (OYS), Kuopio (KYS), Tampere (TAYS), Turku (TYKS) ja Helsinki (HYKS). Saatujen kuvantamisohjeiden sisällöstä koostettaisiin yhteenveto, joka esitettäisiin taulukoiden ja kuvioden avulla. Tutkimukselliseksi toiminnaksi katsotaan muun muassa kartoitusten tekeminen, tietojen kerääminen ja luokittelu sekä tilastotietojen esittäminen (Hirsjärvi ym. 2007, 21). Valmis opinnäytetyö esitettäisiin opinnäytetyöseminaarissa keväällä 2010, jonne kutsuttaisiin opinnäytetyön toimeksiantaja. Opinnäytetyö julkaistaisiin Suomen ammattikorkeakoulujen yhteisessä sähköisessä Theseus-julkaisuarkistossa.

Tämän jälkeen opinnäytetyösuunnitelma esitettiin kolmannessa opinnäytetyöseminaarissa 28.8.2009. Opinnäytetyön ohjaajilta ja opponenteilta saadun palautteen perusteella tehtiin muutamia tarkennuksia opinnäytetyön tarkoitukseen, tehtävään ja tavoitteeseen, jotta niistä saatiin riittävän yksiselitteiset kuvaamaan opinnäytetyön johtoajatusta eli ideaa. Opinnäytetyösuunnitelma hyväksyttiin 1.10.2009.

6.3 Toiminnallisen opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyöprosessin kaikista vaiheista pidettiin huolellisesti opinnäytetyöpäiväkirjaa, jotta muistettaisiin opinnäytetyön raportointivaiheessa alkuvaiheen ratkaisujen ja valintojen perusteet. Opinnäytetyöprosessi on kokonaisuudessaan pitkälle ajanjaksolle sijoittuva ja laaja opintokokonaisuus, joten prosessin loppuvaiheessa on lähes mahdoton muistaa prosessin alkuvaiheessa tehtyjä ratkaisuja (Vilkkä & Airaksinen 2004, 19). Yhteistyöneuvotteluja käytiin koko opinnäytetyöprosessin ajan toimeksiantajan edustajan, lasten kuvantamisesta vastaavan radiologin ja vastuuröntgenhoitajien kanssa. Yhteistyöneuvotteluissa läpikäytävät asiat suunniteltiin etukäteen ja neuvotteluissa tehtiin muistiinpanoja sovituista asioista. Eri yhteistyöneuvottelujen jälkeen lähetettiin kooste sovitu-

ta asioista kaikille yhteistyötahoille. Toimeksiantajaan oltiin yhteydessä pääasiassa sähköpostitse.

Kevään 2009 aikana haettiin lisää teorialtietoa sen mukaan, kun tiedon tarve tarkentui. Teoriaosuudessa tarkennettiin lapsen pahoinpitelyyn liittyvien käsitteiden määrittelyä ja kirjoitettiin pahoinpitelyn esiintyvyydestä ja ilmenemismuodoista. Lisäksi oltiin yhteydessä lasten kuvantamisesta vastaavaan radiologian ja vastuuronttogenhoitajiin selvittäen toimeksiantajan nykyisiä kuvantamiskäytäntöjä. Tästä on kerrottu tarkemmin osiossa 6.3.2 Natiiviröntgenkuvantamisohjeen toteutus. Kesän 2009 aikana ei tehty opinnäytetyötä vaan aihe sai syventyä rauhassa opinnäytetyöntekijöiden mielissä.

Elokuussa 2009 jatkettiin opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittamista ja laadittiin yliopistollisiin sairaaloihin lähetettävän sähköpostitiedustelun sisältö. Opinnäytetyösuunnitelman hyväksymisen jälkeen toteutettiin sähköpostitiedustelu yliopistollisiin sairaaloihin 20.10.2009. Sähköpostitiedustelu toteutettiin ennen hankkeistamissopimuksen allekirjoittamista, jotta se saatiin toteutettua ennen harjoittelujakson alkamista. Hankkeistamissopimuksen allekirjoitustilaisuus pidettiin 23.10.2009, mutta sopimus allekirjoitettiin toimeksiantajan taholta 28.10.2009 Seinäjoen keskussairaalan sisäisten käytäntöjen takia. Tilaisuuden jälkeen pidettiin yhteistyöneuvottelu. Yhdessä sovittujen asioiden jälkeen päästiin konkreettisesti tekemään opinnäytetyötä eteenpäin, josta kerrotaan tarkemmin kohdissa 6.3.1 Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöt ja 6.3.2 Natiiviröntgenkuvantamisohjeen toteutus. Marraskuussa 2009 aloitettiin yliopistollisten sairaaloiden vastausten raportointi ja opinnäytetyöraportin kirjoittaminen. Lisäksi hankittiin lähdekirjallisuutta kirjallisesta ohjeesta viestinnän välineenä ja pediatrisesta kuvantamisesta, joista kirjoitettiin teoriaosuudet opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyön raportointi toteutettiin radiografiatyön prosessimallin avulla, joka sisältää suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin. Opinnäytetyön eri osioiden suunnitteluvaiheet kirjoitettiin yhtenä kokonaisuutena, jotta lukijan olisi helpompi hahmottaa opinnäytetyön suunnitteluprosessi. Suunnitteluosio kirjoitettiin opinnäytetyösuunnitelman hyväksymispäivämäärään asti, vaikka se sisälsi myös opinnäytetyön toteutusta. Koska opinnäytetyön raportoinnissa oli asetettava raja suunnittelun ja toteutuksen välille, nähtiin opinnäytetyösuunnitelman hyväksy-

mispäivä sopivaksi rajakohdaksi. Opinnäytetyöraportin selkeyden takia raportointiin opinnäytetyöprosessin, yliopistollisten sairaaloiden sähköpostitiedustelun ja natiiviröntgenkuvantamisohjeen toteuttaminen erillisinä osioina. Myös opinnäytetyön ohjaajan mielipide vaikutti opinnäytetyöntekijöiden päätökseen.

Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytäntöjä kuvailevat sähköpostitiedustelun vastaukset raportointiin omana osionaan toiminnallisen opinnäytetyön toteutuksen alaisuudessa. Valinta oli luonteva, sillä sähköpostitiedustelun vastauksia ja liitteenä saatuja kuvantamisohjeita käytettiin apuna kuvantamisohjeen toteuttamisessa. Opinnäytetyöraportin seuraavaksi osioksi asetettiin järjestykseen sopien natiiviröntgenkuvantamisohjeen toteutus.

Tammikuussa 2010 saatiin päätökseen yliopistollisten sairaaloiden sähköpostitiedustelun vastausten raportointi. Vastaukset raportointiin taulukoiden, niitä selventävän tekstin ja havainnollistavan kuvion avulla. Hirsjärven ym. (2007) mukaan taulukoilla ja kuvioilla voidaan parantaa tekstin ymmärrettävyyttä ja luettavuutta. Taulukossa esitetyt tiedot kirjoitetaan tutkimusraportissa suorasanaiseksi selostukseksi. Sama asia ilmenee taulukosta kuitenkin nopeammin ja helpommin kuin tekstistä. (Hirsjärvi ym. 2007, 305.) Taulukoiden ja kuvion otsikoiden suunnitteluun kiinnitettiin huomiota, jotta niistä saatiin mahdollisimman informatiivisia. Taulukon otsikon tuleekin antaa lukijalle selkeä käsitys taulukon sisällöstä (Hirsjärvi ym. 2007, 308). Kuviota käytettiin lasten pahoinpitelyepäilytapauksen määrän raportoinnissa, sillä sen koettiin havainnollistavan hyvin sairaalakohtaisia määriä. Haluttaessa esittää lukujen vertailuja ja suhteita on kuvio taulukkoon tai tekstiin verrattuna käyttökelpoisempi (Hirsjärvi ym. 2007, 311).

Teoriaosuuden kirjoittaminen saatiin päätökseen helmikuun 2010 lopulla, jota edelsi opinnäytetyön lukeminen ja kappaleiden ryhmittelyn muuttaminen useaan kertaan. Tiedon muokkauksen strategiaa käyttävä kirjoittaja muokkaa, tarkistaa ja viimeistelee laatimansa tekstin vaiheittain, jolloin ajatukset selkiytyvät ja kehittyvät kirjoittamisprosessin aikana (Vilkka & Airaksinen 2004, 66). Useimmille kirjoitettava asia jäsentyy ja hioutuu useiden luonnosversioiden kautta (Hirsjärvi ym. 2007, 33).

Helmikuussa 2010 opinnäytetyön nimi muotoiltiin uudelleen, jotta se olisi selkeämpi ja ytimekkäämpi. Opinnäytetyön nimenmuutos hyväksytettiin opinnäytetyön ohjaajalla. Lopulliseksi nimeksi muodostui Lapsen pahoinpitelyepäily - natiiviröntgenkuvantamisohje Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön. Nimenmuutoksen jälkeen laadittiin opinnäytetyön suomen- ja englanninkielinen tiivistelmä ja viimeisteltiin natiiviröntgenkuvantamisohje. Opinnäytetyön raportti ja pohdintaosio saatiin valmiiksi tiiviin kirjoittamisen jälkeen ennen opinnäytetyön palautuspäivää 9.3.2010.

6.3.1 Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöt

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön liittyen tiedusteltiin sähköpostitse Suomen yliopistollisten sairaaloiden natiiviröntgenkuvantamiskäytäntöjä lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aiheiston keräämisen voi toteuttaa kohteesta riippuen esimerkiksi sähköpostitse tai puhelimitse, mutta aineiston keräämisen tapa on harkittava sen mukaan, kuinka täsmällistä tietoa tarvitaan (Vilkkä & Airaksinen 2004, 58).

Sähköpostitiedustelu (liite 1) hyväksytettiin opinnäytetyön ohjaajalla ennen sen lähettämistä. Sähköpostitiedustelussa kerrottiin sen tarkoitus, tekijät, oppilaitos ja mihin liittyen se tehdään. Sähköpostitiedustelussa ilmeni myös opinnäytetyön toimeksiantaja. Selvityksen yhteydessä on hyvä kertoa mitä varten se tehdään, mihin tietoja tullaan käyttämään, ketkä sen tekevät ja mikä on ohjaava oppilaitos sekä opinnäytetyön toimeksiantaja (Vilkkä & Airaksinen 2004, 59). Lisäksi kerrottiin, että raportoinnissa ei ilmene yksittäisten sairaaloiden nimiä vaan kuvantamiskäytäntöjä käsitellään yleisellä tasolla.

Sähköpostitiedustelun kysymykset nousivat opinnäytetyön tehtävän pohjalta. Sähköpostitse tiedusteltiin millaisia natiiviröntgentutkimusprojektioita lapsen pahoinpitelyepäilytapauksiin liittyen otetaan kyseisen yliopistollisen sairaalan radiologian yksikössä. Sähköpostitiedustelussa esitettiin seuraavat kysymykset: 1. Minkä ikäiset lapset kuuluvat pahoinpitelyepäilytapauksen piiriin? 2. Onko eri-ikäisille lapsille eri kuvantamiskäytännöt? Jos on, niin millaiset? 3. Kuinka monta lapsen pahoinpitelyepäilytapausta oli sairaalassanne vuonna 2008?

Sähköpostitiedusteluun sisällytetyt kysymykset koskien pahoinpitelyepäilytapauksen piiriin kuuluvien lasten ikää ja pahoinpitelyepäilytapauksen määrää vuonna 2008 syntyivät opinnäytetyöntekijöiden omasta mielenkiinnosta. Sähköpostivastauksen liitteenä pyydettiin lähettämään sairaalassa käytössä olevat lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisohjeet joko sähköisesti tai paperiversiona. Sähköpostitiedusteluun laitettiin tekijöiden yhteystiedot mahdollisia lisäkysymyksiä ja yhteydenottoja varten. Vastausaikaa annettiin yhdeksän arkipäivää.

Sähköpostitiedustelu lähetettiin 20.10.2009 viiteen Suomen yliopistolliseen sairaalaan etukäteen puhelimitse ja Internetin avulla selvitetuille lasten kuvantamisesta vastaaville yhteyshenkilöille. Etukäteen selvitettiin myös yliopistollisen sairaalan röntgenyksikkö, jonka yhteyshenkilölle sähköpostitiedustelu lähetettiin. Jokaiseen yliopistolliseen sairaalaan lähetettiin yksi sähköpostitiedustelu. Helsingin yliopistollisen sairaalan alueella sähköposti lähetettiin Lasten ja nuorten sairaalan röntgeniin, Oulun yliopistollisen sairaalan alueella Lasten röntgeniin ja Kuopion, Tampereen ja Turun yliopistollisten sairaaloiden röntgenosastoille.

Suurin osa vastauksista saatiin seuraavana päivänä sähköpostitiedustelun lähettämisestä ja kaikki vastaukset saatiin vastausajan sisällä. Sähköpostitiedustelun vastauksia tai kuvantamisohjeita tarkentava lisäselvityspyyntö lähetettiin Turun, Helsingin ja Tampereen yliopistollisiin sairaaloihin. Kaikkien sairaaloiden yhteyshenkilöille lähetettiin kiitosviesti vastauksesta. Yliopistolliset sairaalat on tulosten esittämisen yhteydessä nimetty sairaaloiksi A, B, C, D ja E, jotta yksittäisen sairaalan kuvantamiskäytännöt eivät ole tunnistettavissa.

Yliopistollisten sairaaloiden vastaukset raportoitiin siinä järjestyksessä kuin kysymykset oli esitetty sähköpostitiedustelussa. Vastausten mukaan yliopistollisten sairaaloiden lasten pahoinpitelyepäilytapauksen piiriin kuuluvat pääsääntöisesti kaiken ikäiset lapset. Yhdessä sairaalassa ikärajana on 0–16-vuotiaat lapset, kolmessa sairaalassa ei ole määritetty ikärajaa ja yhdestä sairaalasta ei saatu kysymykseen vastausta.

Yliopistollisissa sairaaloissa on käytössä eri-ikäisille pahoinpitelyepäilyille lapsille erilaiset kuvantamiskäytännöt, jotka ovat kuitenkin melko yhtenevät sairaaloiden kesken. Tässä opinnäytetyössä käytetään kuvantamiskäytännöstä nimitystä kuvantamisprotokolla, sillä se on yleisesti alalla käytössä oleva termi ja siten myös tuttu opinnäytetyötä lukeville röntgenhoitajille. Alle kaksivuotiaille lapsille on oma luuston yleiskuvausprotokolla, mutta sitä vanhemmat lapset kuvataan kliinikkolääkärin pyynnön mukaisesti. Vain yhdessä Suomen yliopistollisessa sairaalassa pahoinpitelyepäilyn lapsen luuston yleiskuvausprotokolla koskee alle yksivuotiaista lasta (taulukko 1). Kaikkien yliopistollisten sairaaloiden vastauksissa korostettiin, että jokaisen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantaminen harkitaan kuitenkin tilannekohtaisesti.

TAULUKKO 1. Lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisprotokollan käyttö yliopistollisissa sairaaloissa

	Sairaala A	Sairaala B	Sairaala C	Sairaala D	Sairaala E
Protokolla	alle 2-vuotias	alle 1-vuotias	alle 2-vuotias	alle 2-vuotias	alle 2-vuotias

Yliopistollisten sairaaloiden lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisohjeiden mukaan kuvantamisprotokollien projektiot ovat hyvin samankaltaiset. Vain yhdestä Suomen viidestä yliopistollisesta sairaalasta ei lisätiedustelusta huolimatta saatu tarkempia kuvantamisprotokollan projektioita. Kyseisessä sairaalassa D tehdään lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa seulatutkimus eli niin sanottu metabolinen luustoröntgen. Kuvantamisprotokollan projektioita raportoitaessa sairaala D käsiteltiin ei-vastanneena, koska tarkkaa tietoa projektioista ei saatu.

Taulukossa 2 on kerrottu yliopistollisten sairaaloiden kuvantamisprotokollien projektiot. Kaikissa sähköpostitiedusteluun vastanneissa sairaaloissa kuvataan lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa kallon ap ja sivu sekä pitkät luut. Myös thorax ap ja sivu kuvataan kaikissa vastanneissa sairaaloissa, mutta sairaalassa E on mahdollista kuvata vaihtoehtoisesti 1-projektio. Rangan projektioiden suhteen kuvantamisohjeissa oli enemmän eroavaisuutta. Yhteistä kaikilla vas-

tanneilla sairaaloilla oli, että pahoinpitelyepäilyltä lapselta kuvataan kaula- ja lannerangan sivu. Sairaaloissa B ja E kuvataan lisäksi rintarangan sivu. Lantion ap kuvataan vain sairaaloissa A ja E. Kaikissa vastanneissa sairaaloissa kuvataan protokollassa jalkaterien ap, poikkeuksena sairaalassa A vaihtoehtoisesti viisto. Kämmenien viisto kuvataan yhdessä sairaalassa, muissa vastanneissa sairaaloissa kuvataan ap, tosin sairaalassa A vaihtoehtoisesti viisto.

TAULUKKO 2. Lasten pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisprotokollan projektiot yliopistollisissa sairaaloissa

Projektio	Sairaala A	Sairaala B	Sairaala C	Sairaala D	Sairaala E
Kallo ap sivu	x	x x	x x	—	x x
Thorax ap sivu	x x	x x	x x	—	x ⁽²⁾ x ⁽²⁾
Kaularanka sivu	x	x ⁽¹⁾	x	—	x ⁽³⁾
Lanneranka sivu	x	x ⁽¹⁾	x	—	x ⁽³⁾
Rintaranka sivu		x ⁽¹⁾		—	x ⁽³⁾
Lantio ap	x			—	x
Pitkät luut ap	x	x	x	—	x
Kämmenet ap viisto	x tai x	x	x	—	x
Jalkaterät ap viisto	x tai x	x	x	—	x

⁽¹⁾ sairaalan B ohjeessa nimellä selkärangan sivukuva

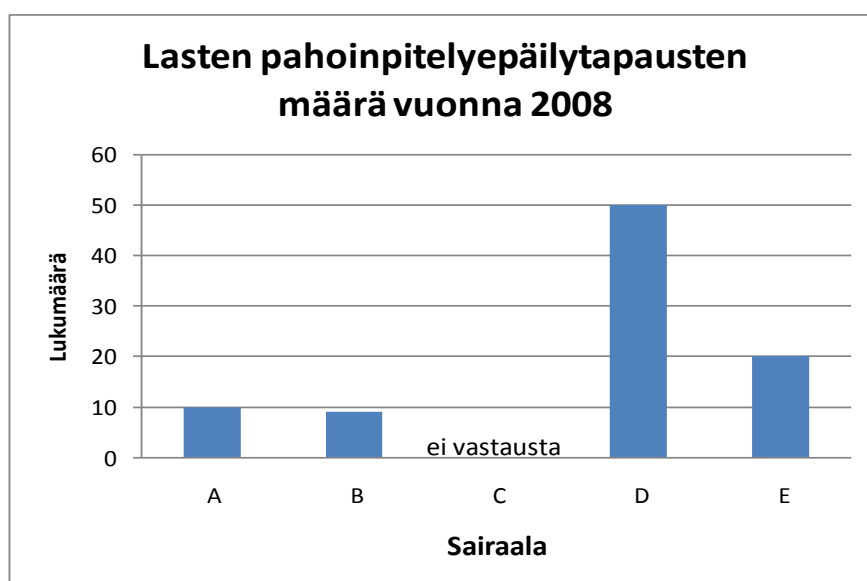
⁽²⁾ sairaalan E ohjeessa kuvataan thorax ap ja sivu tai 1-projektio

⁽³⁾ sairaalan E antamassa lisäselvityksessä nimellä koko rangan sivu

Kolmen yliopistollisen sairaalan vastausten oheistietona kerrottiin heidän menettelytavoistaan kohdekuvauksissa. Sairaalassa B otetaan tarvittaessa kohdekuvat ap-projektiona nilkoista, ranteista tai kyynärnivelistä, joskus myös sivuprojektiot. Sairaalassa D otetaan metabolisen luustoröntgenin projektioiden lisäksi muut tarvittavat projektiot ja röntgentutkimukset. Sairaalan E käytäntönä on, että pitkien luiden murtumista otetaan kohdistettu sivukuva.

Sähköpostitiedustelun vastausten perusteella lasten pahoinpitelyepäilytapauksen määrä yliopistollisissa sairaaloissa vuonna 2008 vaihteli 9–50 välillä (kuvio 1). Yhdessä sairaalassa ilmeni 50 lapsen pahoinpitelyepäilytapausta, joista

osoittautui todelliseksi 20–30. Kahdessa sairaalassa pahoinpitelyepäilytapauksia oli noin kymmenen, yhdessä sairaalassa 20 tapausta ja yhdestä sairaalasta ei vastattu kysymykseen. Yliopistollisten sairaaloiden vastausten pohjalta ei voida olla varmoja siitä, onko vastaaja tarkoittanut pahoinpitelyepäilytapauksia vai todettuja pahoinpitelyjä. Sähköpostitiedustelussa kysyttiin pahoinpitelyepäilytapauksen määrää ja sellaisena vastaukset on raportoitu kuviossa 1. Sähköpostitiedustelun vastauksia hyödynnettiin teoretiedon tukena kuvantamisohjetta suunniteltaessa ja laadittaessa. Vastausten lopullinen raportointi saatiin valmiiksi helmikuussa 2010.



KUVIO 1. Pahoinpitelyepäilytapauksen määrät yliopistollisissa sairaaloissa vuonna 2008

6.3.2 Natiiviröntgenkuvantamisohjeen toteutus

Kuvantamisohjeen toteutuksen taustalla on useita sähköpostiyhteydenottoja ja yhteistyöneuvotteluja. Kuvantamisohjeeseen liittyvistä asioista oltiin yhteydessä toimeksiantajaan maaliskuussa 2009. Lasten kuvantamisesta vastaavan radiologin, vastuuröntgenhoitajien ja lastenlääkärien yhteystiedot saatiin opinnäytetyön toimeksiantajan edustajalta. Lasten kuvantamisesta vastaavalta radiologilta ja vastuuröntgenhoitajilta tiedusteltiin toimeksiantajan nykyisiä kuvantamiskäytäntöjä lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa. Lisäksi kysyttiin lasten kuvantamisen ikärajaa ja kuvantamisohjeen rajaamista. Vastauksissa kerrottiin lasten

kuvantamisen ikäraajaksi 18 vuotta ja suositeltiin keskittymistä luukuvausohjeeseen. Lasten pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantaminen tehdään Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikössä tapauskohtaisesti Säteilyturvakeskuksen Lasten röntgentutkimusohjeiston mukaan.

Toimeksiantaja toivoi kuvantamisohjeen laadinnassa huomioitavan Tampereen yliopistollisen sairaalan kuvantamiskäytännön lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa, sillä pahoinpitelyepäilyissä konsultoidaan usein Tampereen yliopistollista sairaalaa. Huhti- ja elokuussa 2009 kerättiin lähdekirjallisuutta ja tutustuttiin tarkemmin olemassa oleviin valtakunnallisiin lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisohjeisiin ja -kriteereihin. Syyskuussa 2009 aloitettiin kuvantamisohjeen ideointi ja hankkeistamissopimuksen allekirjoitustilaisuudessa läpikäytävien asioiden suunnittelu. Toimeksiantajalle lähetettiin sähköpostin liitteenä opinnäytetyösuunnitelma luettavaksi etukäteen. Samalla kerrottiin, että hankkeistamissopimuksen allekirjoitustilaisuudessa on tarkoitus keskustella myös kuvantamisohjeen sisällöstä ja ulkoasusta.

Hankkeistamissopimuksen allekirjoitustilaisuudessa 23.10.2009 toimeksiantaja tarjosi opinnäytetyöntekijöiden käyttöön resurssit opinnäytetyöhön liittyvien materiaalien kopiointiin ja tulostukseen sekä oikeuden toimeksiantajan laatukäsikirjan ja logon käyttöön. Toimeksiantaja toivoi kuvantamisohjeen lisäksi opinnäytetyön teoriaosasta koostettavan tietopaketin lapsen pahoinpitelystä ja yleisimmistä löydöksistä. Tietopakettia käytettäisiin osastoille toteutettavaan tiedottamiseen. Tämä ei kuitenkaan ollut opinnäytetyön tavoitteena, joten sitä ei toteutettu tämän opinnäytetyön yhteydessä. Sähköisestä versiosta toimeksiantajan on kuitenkin mahdollista koostaa haluamansa tietopaketti.

Kysyttäessä natiiviröntgenkuvantamisohjeen projektioista toimeksiantaja kehotti olemaan yhteydessä lastenlääkäriin. Allekirjoitustilaisuuden jälkeen keskusteltiin kuvantamisohjeen sisältöön, laajuuteen ja ulkoasuun liittyvistä asioista tarkemmin lasten kuvantamisesta vastaavan röntgenhoitajan kanssa. Keskustelussa käytiin läpi kuvantamisohjeeseen mahdollisesti tulevia asioita, kuten projektiot, kuvausetäisyydet, kuvausarvot, sädesuojaus, malliröntgenkuvat ja hyvän kuvan kriteerit sekä toimintakäytäntö röntgenhoitajalle röntgentutkimuksen jälkeen. Samalla sovittiin, että kuvantamisohjeen alkuosassa on kuvantamisprotokollan

sisältö ja sen jälkeen mahdollisesti malliröntgenkuvat kriteereineen. Kuvantamisohjeen ulkoasun sovittiin olevan muiden Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikön kuvantamisohjeiden kaltainen, kooltaan A4. Yhdessä sovituista asioista laadittiin tiivistelmä, joka lähetettiin sähköpostitse kaikille yhteistyötaidoille.

Marraskuussa 2009 keskusteltiin lastenlääkärin kanssa lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisprotokollasta ja yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöistä. Lastenlääkäri Kotila (2009) toivoi alle kaksivuotiaille lapsille kuvantamisprotokollaa, johon kuuluisi kallon ap ja sivu sekä pitkät luut ap. Muut projektiot kuvattaisiin pyydettäessä ja yli kaksivuotiaat tapauskohtaisesti. Kotila painotti yhteistyön merkitystä pahoinpitelyepäillyn lapsen kuvantamisessa. (Kotila 2009.) Lisäksi käytiin keskustelua opinnäytetyön teoriaosan käyttämisestä tietopakettina eri osastoille. Neuvottelussa keskustelluista asioista lähetettiin tiivistelmä sähköpostitse toimeksiantajalle, jossa kysyttiin myös mielipidettä lastenlääkärin ehdottamasta kuvantamisprotokollasta. Palaverin jälkeen aloitettiin kuvantamisohjeen suunnittelu ja laatiminen.

Toimeksiantajan mielestä lastenlääkärin ehdottama kuvantamisprotokolla vaikutti suppealta ja se poikkesi konsultoinnin kannalta liian paljon Tampereen yliopistollisen sairaalan kuvantamisprotokollasta. Toimeksiantajan pyynnöstä pidettiin yhteistyöneuvottelu, jossa sovittiin natiiviröntgenkuvantamisohjeen kuvantamisprotokollan sisältämät projektiot. Alle kaksivuotiaan lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisprotokollan projektioiksi muodostuivat kallo ap ja sivu, thorax ap tai pa sekä sivu, pitkät luut ap, kaula- ja lanneranka sivu, jalkaterät ap ja kämmenet pa. Yli kaksivuotias lapsi voidaan kuvata protokollan mukaan, jos niin pyydetään. Mikäli pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisprotokollaa ei ole lähetteessä pyydetty, kuvataan vain erikseen pyydetty projektiot.

Yhteistyöneuvottelussa sovittiin myös, että pitkien luiden projektiot saa kuvata yhdellä exponoinnilla, mikäli lapsen raajan saa kuvautumaan yhtenäisenä kuvan kriteerit huomioiden. Samalla sovittiin, että lisäprojektioista ja murtuman kohdekuvauksista päättää radiologi kuvat nähtyään. Tätä ennen lasta ei saa päästää pois röntgenistä. Toimeksiantajalta saatiin hyväksyntä hyödyntää kuvantamisohjeeseen tulevien malliröntgenkuvien kriteerien ja kuvantamiskohtais-

ten sädesuojausten laadinnassa toimeksiantajan kuvantamisohjekansioita. Lisäksi kriteerejä täydennettäisiin Säteilyturvakeskuksen Lasten röntgentutkimuskriteereillä ja lopullisen kuvantamisohjeen malliröntgenkuvien kriteerit hyväksytettäisiin lasten kuvantamisesta vastaavalla radiologilla. Kuvantamiskohtaisia sädesuojauksia täydennettäisiin Suomen Röntgenhoitajaliiton säteilysuojelupoppaan tiedoilla.

Ensimmäinen kuvantamisohjeen luonnos tehtiin joulukuun 2009 lopussa ja se lähetettiin sähköpostitse kommentoitavaksi lasten radiologille ja vastuuröntgenhoitajille. Sähköpostin saatetekstissä pyydettiin tutustumaan tarkasti kuvantamisohjeeseen ja kertomaan mahdollisista sisällön muutostarpeista. Malliröntgenkuvien tilalla käytettiin pelkkiä kehyksiä kuvaamaan niiden kokoa ja sijoittelua kuvantamisohjeessa. Sijoittelun ja koon kerrottiin olevan vasta suuntaantavia. Samalla tiedusteltiin tulisiko kuvantamisohjeessa mainita kuvausetäisyydet ja -arvot sekä mahdollinen tarve hilan käyttöön, jotta ohje palvelisi käyttäjiään mahdollisimman hyvin. Lisäksi kysyttiin ovatko kuvien kriteerit riittävät ja pitäisikö sädesuojausohjeet olla tarkemmat. Sähköpostissa tiedotettiin myös, että kuvantamisohjeeseen tulevia projektioiden malliröntgenkuvia on alustavasti tiedusteltu toimeksiantajan PACS-hoitajalta.

Tammikuussa 2010 saatiin lasten kuvantamisesta vastaavalta radiologilta täydennysehdotus kahden projektion kriteereihin. Nämä täydennykset tehtiin kyseisten malliröntgenkuvien kriteereihin, jonka jälkeen kriteerit ovat toimeksiantajan hyväksymät ja laatukäsikirjan mukaiset. Vastuuröntgenhoitajat kommentoivat, että ohjeeseen ei tarvita kuvausetäisyyksiä tai -arvoja. Kuvausetäisyyksiä ei ole merkitty muihinkaan toimeksiantajan kuvantamisohjeisiin ja kaikki röntgenhoitajat tietävät eri röntgentutkimusten ja tutkimushuoneiden kuvausetäisyyskäytännöt. Vastuuröntgenhoitajat olivat miettineet thorax tutkimuksen sivuprojektion tarpeellisuutta ja tutkimuskoodin merkitsemistä ohjeeseen, sillä kaikissa toimeksiantajan kuvantamisohjeissa on mainittu tutkimuskoodi. Yleisesti ohjeeseen oltiin tyytyväisiä ja se koettiin selkeäksi.

Helmikuussa 2010 käytiin pyytämässä toimeksiantajan PACS-hoitajalta alle viisivuotiaiden lasten malliröntgenkuvia kuvantamisohjeeseen tulevista projektioista. Samalla tavattiin vastuuröntgenhoitajat, joiden kanssa keskusteltiin kuvan-

tamisohjeesta saadusta palautteesta. Kerrottiin, että projektiot on sovittu radiologien ja lastenlääkärien kanssa. Sovittiin myös, että toimeksiantaja voi myöhemmin lisätä kuvantamisohjeen sähköiseen versioon haluamansa lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen tutkimuskoodin. Tapaamishetkellä vastuuröntgenhoitajilla ei ollut varmaa tietoa kyseisestä koodista. Kysyttäessä vastuuröntgenhoitajien mielipidettä ylätunnisteen merkinnöistä todettiin, että kuvantamisohjeen ei tarvitse olla identtinen toimeksiantajan muiden ohjeiden kanssa. Toimeksiantajalle annettiin lupa muokata kuvantamisohjetta tarpeen vaatiessa.

Kuvantamisohjeen lopullisesta versiosta tuli samankaltainen kuin ensimmäisestä luonnoksesta. Luonnoksen hahmottelu aloitettiin tutustumalla yliopistollisten sairaaloiden lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen natiiviröntgenkuvantamisohjeisiin, joita arvioitiin sisällön ja ulkoasun perusteella. Selkeimmiksi ja havainnollisimmiksi kuvantamisohjeiksi arvioitiin ohjeet, joissa oli ohjaavan tekstin lisäksi malliröntgenkuvat. Malliröntgenkuvien ja tekstin riittävän väljä asettelu helpotti asioiden hahmottamista ja ymmärtämistä. Pelkkää tiiviisti sijoitettua pienifonttista tekstiä sisältävä kuvantamisohje koettiin sekavaksi ja siitä oli vaikea hahmottaa keskeisiä asioita. Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamisohjeiden analysoinnin jälkeen päätettiin käyttää toimeksiantajalle tulevassa natiiviröntgenkuvantamisohjeessa malliröntgenkuvia sekä riittävän väljää tekstin ja kuvien sijoittelua. Tämän päätöksen myötä kuvantamisohjeesta tehtiin kaksisivuinen. Opinnäytetyön toimeksiantajan monissa muissakin kuvantamisohjeissa on käytetty malliröntgenkuvia, mikä osaltaan vaikutti opinnäytetyöntekijöiden päätökseen.

Tekstityypiksi valittiin Arial, sillä se näytti selkeältä ja helppolukuiselta. Myös Hirsjärven ym. (2007, 407) mukaan tekstityypin tulee olla konstailematon ja selkeä eikä sen kirjasinkokoa ole syytä muuttaa, mutta pääotsikoissa voi käyttää isompaa kirjasinkokoa tai lihavointia. Kuvantamisohjeen tekstissä käytettiin pääasiassa fonttia Arial 12. Tehostekeinoina käytettiin kaikissa otsikoissa lihavointia. Kuten muissakin toimeksiantajan kuvantamisohjeissa, ylätunnisteeseen sijoitettiin paikka päivämäärälle sekä kuvantamisohjeen laatijoiden ja hyväksyjien nimille, jotka tullaan kirjoittamaan kuvantamisohjeeseen opinnäytetyön hyväksymisen jälkeen. Ylätunnisteen vasempaan laitaan ryhmiteltiin Tampereen ammattikorkeakoulun ja Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin logot.

Kuvantamisohjeen yläosa erotettiin kahdella eri vaakaviivalla, jolloin siitä muodostui ikään kuin oma laatikko. Huovila (2006) kertoo, että laatikon sisällä oleva teksti tulee yleensä paremmin huomatuksi ja laatikko korostaa tekstin arvoa. Laatikko voidaan muodostaa linjoilla, joka on usein kevytrakenteisempi ja käytökelpoisempi ratkaisu kuin massiivinen laatikkomalli. Tehokeinoilla saadaan lisättyä sivun mielenkiintoa. (Huovila 2006, 115.) Pääotsikko eli kuvantamisohjeen nimi, Lapsen pahoinpitely, kirjoitettiin ylätunnisteen alapuolelle kuvantamisohjeen yläosan vaakaviivojen väliin eli laatikkoon isoilla kirjaimilla käyttäen fonttia Arial 18.

Natiiviröntgenkuvantamisohjeen laatikkoon laitettiin yhteistyöneuvotteluissa sovitusti kuvantamisohjeen tärkein asia eli alle kaksivuotiaan ja yli kaksivuotiaan lapsen kuvantamisprotokollat. Ohjeessa tekstin järjestys voi perustua esimerkiksi tärkeysjärjestykseen (Honkala ym. 2009, 36). Kuvantamisprotokollien sisältö kirjoitettiin fontilla Arial 14, jolla korostettiin asian tärkeyttä kuvantamisohjeessa. Kuvantamisprotokollat sijoitettiin rinnakkain, jotta lukija voisi hahmottaa helposti ohjeen keskeisimmän annin eli mitä projektioita tulee kuvata ja minkä ikäiseltä lapselta. Kuvantamisprotokollien jälkeen kirjoitettiin laatikon alaosaan vielä erityistiedot kuvantamisen toteuttamiseen liittyen fontilla Arial 12. Erityistietoja olivat pitkien luiden kuvaaminen yhdellä exponoinnilla, röntgenhoitajan toimintakäytäntö tilanteessa sekä kohdekuvamenettely. Teksti laadittiin lyhyesti kahdelle riville. Tekstiä laadittaessa on hyvä miettiä millainen henkilö tekstiä lukee ja kuinka tarkasti asiat on tarpeellista selittää (Mattila ym. 2006, 170).

Kuvantamisohjetta varten saatiin toimeksiantajan PACS-hoitajalta lasten röntgenkuvia cd-levyllä. Kaikki kuvat eivät kuitenkaan täyttäneet kuvantamisohjeen projektoiden kriteerejä, joten niitä ei voitu käyttää. Seuraavaksi otettiin yhteyttä sähköpostitse Tampereen yliopistolliseen sairaalaan K-röntgenin luukuvauksista vastaavaan röntgenhoitajaan ja pyydettiin käyttöoikeutta heidän sähköisen kuvantamisohjeensa malliröntgenkuviin. Tämä koettiin hyväksi ratkaisuksi, koska opinnäytetyöntekijöillä oli jo hallussaan kyseinen kuvantamisohje ja siinä oli ne malliröntgenkuvat, jotka opinnäytetyöntekijöiltä kuvantamisohjeesta vielä puuttivat. Käyttöoikeuden saamisen jälkeen joidenkin malliröntgenkuvien kokoa ja rajausta muokattiin Paint-ohjelmassa ennen niiden liittämistä kuvantamisohjeeseen.

Kuvantamisohjeen yläosan jälkeen alkavan projektiokohtaisen osuuden teksteissä käytettiin fonttia Arial 12 ja otsikoissa lihavoitua. Malliröntgenkuvien järjestys määräytyi kuvantamisprotokollan projektiojärjestyksen mukaan. Kuvantamisprojektoiden kriteerit ja sädesuojaus kirjoitettiin erikseen ranskalaisilla viivoilla kunkin otsikon alapuolelle, jolla tavoiteltiin selkeää ryhmittelyä. Tekstin asettelun tulee tehdä sivusta selkeä ja helppolukuinen, jotta lukijan on helppo ymmärtää esitetty asia (Niemi ym. 2006, 138). Malliröntgenkuvat sijoitettiin kuvantamisohjeen oikeaan laitaan kutakin projektiota koskevan tekstin viereen. Malliröntgenkuvat ryhmiteltiin tasaetäisyydelle toisiinsa nähden rinnakkain siten, että niistä muodostui selkeä ja yhtenäinen kokonaisuus. Huovila (2006) kertoo, että mikäli halutaan esittää samanaikaisesti samassa sommittelutilassa useita elementtejä ja niiden sisältämiä viestejä, niille pyritään antamaan visuaalisuuden keinoin järjestys, jossa lukija käy ne läpi. Näin pyritään varmistamaan, että lukija havaitsee kaikki lähetetyt viestit. (Huovila 2006, 12–13.) Opinnäytetyöntekijät kiinnittivät huomiota myös malliröntgenkuvien kokoon. Malliröntgenkuvien alapuolelle kirjoitettiin niiden projektiokohtaiset nimet.

Tekstin ulkoasun tulee olla tilanteeseen sopiva (Mattila ym. 2006, 31). Kuvantamisohjeen ulkoasun toimivuus varmistettiin kokeilemalla neljää erilaista tekstin fonttiratkaisua kuva-asettelun pysyessä ennallaan. Nämä versiot tulostettiin kuvantamisohjeen ulkoasun ja sisällön toimivuuden arvioimista varten. Tämän perusteella todettiin, että aluksi valittu fonttiratkaisu oli kaikkein toimivin ja selkein. Ulkoasun viimeistelyvaiheessa tuleekin kiinnittää huomiota tekstin kirjasinkokoon ja -muotoon siten, että ne ovat selkeät ja helppolukuiset (Hirsjärvi ym. 2007, 407). Kuvantamisohje saatiin valmiiksi helmikuun 2010 lopulla. Kuvantamisohje lähetettiin sähköpostitse vastuuröntgenhoitajille kommentoitavaksi ennen opinnäytetyön palautusta. Toimeksiantaja oli kokonaisuudessaan tyytyväinen kuvantamisohjeeseen.

6.4 Toiminnallisen opinnäytetyön arviointi

Kokonaisuuden arviointi on osa opinnäytetyön tekemiseen kuuluvaa oppimisprosessia. Opinnäytetyön raportointiosiossa tulee selvittää ymmärrettävästi ja

täsmällisesti opinnäytetyön aihepiiri ja idean kuvaus, teoreettinen viitekehys ja tietoperusta, asetetut tehtävät sekä kohderyhmä. (Vilka & Airaksinen 2004, 154.) Opinnäytetyön aihepiiri liittyi pahoinpitelyepäillyn lapsen kuvantamiseen. Aihe oli ajankohtainen, työelämän kehittämistarpeista lähtevä ja työelämää kehittävä. Opinnäytetyö oli tekijöiden mielestä rajattu tarkoituksenmukaisesti ja aihe kehitti ammatillista osaamista. Vilkan ja Airaksisen (2004, 17) mukaan työelämästä saatu opinnäytetyöaihe tukee ammatillista kasvua.

Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten natiiviröntgenkuvantamisohje Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön. Kuvantamisohje pohjautui alan teoretiedon lisäksi yliopistollisten sairaaloiden vastaaviin kuvantamiskäytäntöihin. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuotoksen avulla antaa opinnäytetyön toimeksiantajan käyttöön natiiviröntgenkuvantamisohje lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten. Lisäksi opinnäytetyön teoriaosa antaa radiografian alalla työskenteleville sekä alan opiskelijoille kattavaa tietoa lapsen pahoinpitelyyn liittyvistä asioista. Opinnäytetyöntekijöiden mielestä opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä oli määritelty tarkasti ja perusteltu johdonmukaisesti.

Opinnäytetyön tehtävänä oli antaa vastaus kysymyksiin 1. Millaisia natiiviröntgentutkimuksia lasten pahoinpitelyepäilytapauksissa otetaan? 2. Millaiset ovat eri-ikäisten pahoinpitelyepäiltyjen lasten natiiviröntgentutkimuskäytännöt? Yliopistollisiin sairaaloihin tehty onnistunut sähköpostitiedustelu antoi vastaukset opinnäytetyön tehtävän sisältämiin kysymyksiin. Tiedustelun tulokset antoivat arvokasta tietoa lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamiskäytännöistä Suomessa eikä vastaavaa tutkimusta ole opinnäytetyöntekijöiden tietojen mukaan aiemmin tehty. Vilkan ja Airaksisen (2004, 9) mukaan ammattikulttuureissa on paljon tietoa ja taitoja, joita ei välttämättä tavoiteta ilman selvityksen tekemistä.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostui lainsäädännöstä, lääketieteen ja terveydenhuoltoalan kirjallisuudesta sekä Suomen yliopistollisiin sairaaloihin tehdyn sähköpostitiedustelun vastauksista. Opinnäytetyöntekijät perehtyivät laajasti aihealueen keskeisiin lähteisiin ja määrittelivät kattavasti opinnäytetyön keskeiset käsitteet. Tietolähteinä käytettiin alalla tunnettuja, luotettavia, ajan-

tasaisia ja arvostettuja lähteitä, kuten Suomen Lääkärilehtiä, Duodecimin tietokantaa, Säteilyturvakeskuksen julkaisuja, FINLEX-Valtion säädöstietopankkia ja lasten pahoinpitelyyn liittyviä aiempia tutkimuksia. Lähteet sisälsivät aiempaa ammatillista ja tieteellistä tietoa. Opinnäytetyössä hyödynnettiin myös kansainvälisiä radiografia-alan lähteitä, kuten RadioGraphics-lehteä. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä ei hyödynnetty varsinaisina lähteinä, mutta niiden avulla tutustuttiin lapsen pahoinpitelyyn liittyvään taustatietoon.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys antaa kattavaa tietoa lapseen kohdistuvasta pahoinpitelystä käsitteistä ilmenemismuotoihin ja pahoinpitelyn tutkimiseen. Teoriaosuus antaa tietoa myös lapsen kuvantamisen periaatteista ja säteilysuojelusta sekä pahoinpitelyepäillyn lapsen kuvantamissuosituksista. Opinnäytetyö sisältää teoriaosuudet myös terveydenhuoltoalan viestinnästä ja kirjallisen viestinnän menetelmistä.

Yksi opinnäytetyön keskeinen arviointikohde on opinnäytetyön toteutustapa, johon kuuluu keinot tavoitteiden saavuttamiseksi ja aineiston keräämiseksi (Vilkka & Airaksinen 2004, 157). Toiminnallisen menetelmän valitseminen opinnäytetyön toteuttamiseksi oli tekijöiden mielestä onnistunut valinta, sillä menetelmä palveli hyvin sähköpostitiedustelun ja kuvantamisohjeen toteuttamista. Toiminnallisessa opinnäytetyössä toteutetun selvityksen avulla saadaan suuntaa tuotteen sisällölliseen päätöksentekoon ja kirjallisuudesta puuttuvaa lähdetietoa (Vilkka & Airaksinen 2004, 62).

Vilkan ja Airaksisen (2004, 158) mukaan on pohdittava onko selvityksen tekeminen järkevää ja antaako se välineitä toiminnallisen osuuden päätöksentekoon. Yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytäntöjen selvittämiseksi valittu sähköpostitiedustelu oli parhain valittavana olevista vaihtoehdoista, ottaen huomioon eri menetelmiin liittyvän työmäärän. Ilman sähköpostitiedustelun tekemistä ei olisi saatu tietoa yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöistä lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa. Tällöin ei olisi saatu vastauksia opinnäytetyön tehtävän kysymyksiin, jotka koskivat pahoinpitelyepäillyn lapsen valtakunnallisia kuvantamiskäytäntöjä. Sähköpostitiedustelun vastaukset antoivat opinnäytetyöhön teorian tietoa ja liitteenä saadut kuvantamisohjeet toimivat lisäksi opinnäytetyön tuotoksen laatimisen pohjana.

Koko opinnäytetyöprosessin ajalta pidettiin opinnäytetyöpäiväkirjaa, jonka avulla valvottiin aikataulussa pysymistä ja johon kirjattiin perustelut tehdyistä ratkaisuista. Opinnäytetyöntekijät pysyivät suunnitellussa aikataulussa. Järjestelmällinen opinnäytetyöpäiväkirjan pitäminen auttaa laatimaan myös selkeän ja johdonmukaisen opinnäytetyöraportin (Vilkka & Airaksinen 2004, 22).

Eräs arvioitava asia opinnäytetyön tekemisessä on opinnäytetyöprosessin raportointi ja sen kieliasun arviointi. Opinnäytetyöntekijän tulee pohtia onko raportti johdonmukainen ja vakuuttava. (Vilkka & Airaksinen 2004, 159.) Opinnäytetyöntekijöiden mielestä opinnäytetyöstä saatiin tehtyä eheä kokonaisuus. Opinnäytetyössä on tarkoituksella panostettu teoriaosioon, sillä toimeksiantaja aikoo käyttää sitä tietoisuuden laativisessa sairaalan eri osastoille. Myös opinnäytetyön muut osiot on tehty huolellisesti ja harkiten. Raportista pyrittiin tekemään yksiselitteinen ja perusteleva. Opinnäytetyön raportista tuli sivumäärissä katsottuna melko laaja, mutta on huomioitava, että tekijöillä oli raportoitavana teoriaosuu-den muodostuminen sekä sähköpostitiedustelun ja kuvantamisohjeen suunnittelu ja toteutus. Opinnäytetyön raportoinnissa ei pidäkään tinkiä tutkimusviestinnän vaatimuksesta, jonka mukaan tekstin on oltava yksiselitteistä, täsmällistä ja perustelevaa (Vilkka & Airaksinen 2004, 84).

Opinnäytetyön rakenne suunniteltiin tarkoituksenmukaiseksi ja perusteltiin raportissa, joka kirjoitettiin Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisten ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyön toteutustavan tulee perustua tekijöiden resursseihin, toimeksiantajan toiveisiin, kohderyhmän tarpeisiin ja oppilaitoksen opinnäytetyötä koskeviin vaatimuksiin (Vilkka & Airaksinen 2004, 56–59). Opinnäytetyön kaikissa työskentelyvaiheissa noudatettiin eettisyyttä ja huomioitiin luotettavuus.

Opinnäytetyön tuotoksen tulee puhutella kohderyhmää. Sisällössä tulee käyttää tarkoituksenmukaista kirjoitustyyliä ja ottaa huomioon kohderyhmän ikä, asema ja tietämys aiheesta sekä tuotoksen käyttötarkoitus ja erityisluonne. Tuotoksen tekstin tyylistä ja sävystä on hyvä neuvotella sekä toimeksiantajan että opinnäytetyön ohjaajan kanssa ja pyytää heiltä palautetta. (Vilkka & Airaksinen 2004, 129.) Opinnäytetyön tuotos tehtiin yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ja tuotoksesta pyydettiin palautetta prosessin eri vaiheissa. Opinnäytetyön tuotos eli natiiviröntgenkuvantamisohje oli työelämälähtöinen, joten se hyödytti ja kehitti

työelämää sekä toi toimeksiantajalle lisäarvoa. Natiiviröntgenkuvantamisohje suunniteltiin huolellisesti, toteutettiin perustellusti ja viimeisteltiin palvelemaan kohderyhmää mahdollisimman hyvin. Toimeksiantajalta saadun palautteen mukaan kuvantamisohjeen asiasisällöstä saatiin informatiivinen ja kohderyhmälle sopiva. Myös opinnäytetyöntekijät kokivat onnistuneensa kuvantamisohjeen laadinnassa siten, että siitä saatiin toimiva, selkeä ja johdonmukainen.

7 POHDINTA

7.1 Pohdintaa opinnäytetyön prosessista

Opinnäytetyön aihetta valittaessa mietittiin onko lapsen pahoinpitelyyn liittyvä aihe henkisesti liian raskas ja vaikea. Opinnäytetyöntekijöiden oma mielenkiinto ja aiheen kokeminen tärkeäksi ja ajankohtaiseksi vaikutti kuitenkin päätökseen tehdä opinnäytetyö kyseisestä aiheesta. Teoriaan tutustumisen jälkeen todentui valitun aiheen merkittävyys ja ilmiön tiedostamisen tarpeellisuus myös röntgenhoitajan työssä. Lääkäreiden, hoitajien ja muiden lasten parissa työskentelevien henkilöiden tulee olla tietoisia lapselle pahoinpitelystä aiheutuvista oireista ja vammoista, jotta pahoinpitely voidaan tunnistaa ja aloittaa lapsen hoito (Merikanto 2003, 162). Aiheen rajaaminen ei ollut aivan yksiselitteistä, mutta opinnäytetyön toimeksiantajan tarve ja toiveet auttoivat rajaamaan aiheen koskemaan röntgenhoitajille tarkoitettua natiiviröntgenkuvantamisohjetta.

Opinnäytetyön tarkoituksen, tehtävän ja tavoitteen huolellinen määrittely helpotti opinnäytetyöprosessissa etenemistä. Opinnäytetyön huolellinen suunnittelu ja realistinen aikataulutus tekivät työskentelyn mielekkääksi. Selkeän opinnäytetyön tehtävän ansiosta sähköpostitiedustelun laatiminen ja toteuttaminen yliopistollisiin sairaaloihin onnistui odotettua paremmin. Sähköpostitiedustelun onnistumiseen vaikutti osaltaan se, että saateteksti suunniteltiin hyvin. Vastausprosenttia ajateltiin parannettavan raportoimalla vastaukset siten, että yksittäisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöt eivät ole tunnistettavissa. Vastaukset saatiin parin päivän sisällä ja myös lisätiedusteluihin vastattiin nopeasti yhtä sairaalaa lukuun ottamatta. Onnistuneen sähköpostitiedustelun ansiosta opinnäytetyön tehtävään liittyviin keskeisiin kysymyksiin saatiin selkeät ja yksiselitteiset vastaukset. Toiminnallisen tutkimusmenetelmän valinta sopi parhaiten kuvantamisohjeen ja siihen liittyvän sähköpostitiedustelun toteuttamiseen.

Sähköpostitiedusteluun liittyvänä kritiikkinä voidaan pohtia ensimmäisen ja kolmannen kysymyksen tarpeellisuutta. Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin minkä ikäiset lapset kuuluvat pahoinpitelyepäilytapauksen piiriin. Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen määrää yliopistolli-

sessä sairaalassa vuonna 2008. Kysymykset eivät kuuluneet opinnäytetyön tehtävään vaan ne syntyivät opinnäytetyöntekijöiden omasta mielenkiinnosta. Tavallaan nämä kysymykset olivat siis ”turhia”, mutta toisaalta ne antoivat lisätietoa pahoinpitelyepäillyn lapsen kuvantamisesta. Opinnäytetyön ohjaaja antoi hyväksynnän kysyä sähköpostitiedustelussa myös sellaisia kysymyksiä, jotka eivät suoraan sisältyneet opinnäytetyön tehtävän kysymyksiin.

Sähköpostitiedustelun vastausten purkamisvaiheessa havaittiin, että kolmas kysymys ei ollutkaan riittävän yksiselitteinen. Ilmeisesti kaikki yliopistolliset sairaalat eivät olleet ymmärtäneet kysymystä niin kuin se oli tarkoitettu, sillä vastauksissa oli melkoista eroavaisuutta. Kysymyksessä kysyttiin pahoinpitelyepäilytapauksen, ei todettujen pahoinpitelyjen määrää. Tämä kysymyksen mahdollinen väärinymmärtäminen olisi kenties voitu välttää esitestaamalla sähköpostitiedustelun saateteksti esimerkiksi omalla luokkaryhmällä.

Opinnäytetyön tuotoksen laatimisessa tehtiin ajoittain tiivistäkin yhteistyötä eri ammattiryhmien kanssa. Ammatillinen vuorovaikutus työelämän edustajien kanssa koettiin joustavaksi ja ammatillisesti rakentavaksi. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa oli luontevaa ja asiallista. Sähköposti viestintävälineenä koettiin toimivaksi, vaikka joidenkin yhteistyötahojen vastaukset viipyivätkin välillä useamman viikon. Yhteistyö yliopistollisten sairaaloiden kanssa oli myös erittäin positiivinen kokemus, sillä yhteyshenkilöt olivat avuliaita, ystävällisiä ja innostuneita opinnäytetyön aiheesta.

Opinnäytetyön tuotoksen laatiminen sijoittui pitkälle aikavälille, lähes koko opinnäytetyöprosessin ajalle sisältäen useita eri työvaiheita. Hankalinta tuotoksen laatimisessa olivat tietokoneongelmat, jotka hidastivat ja vaikeuttivat tuotoksen tekemistä. Tiedon löytäminen ohjeeseen liittyvästä teoriasta ei ollut helppoa, mutta potilaalle tarkoitetuista ohjeista teoriaa olisi kyllä löytynyt. Tuotoksen tekeminen oli silti mielenkiintoista ja monella tavalla opettavaa. Motivaatiota lisäsi se, että tuotos tehtiin työelämän käyttöön ja tehdystä työstä oli hyötyä.

Opinnäytetyöpäiväkirjan pitäminen koko opinnäytetyöprosessin ajalta koettiin erittäin hyödylliseksi, sillä siitä voitiin tarkistaa missä järjestyksessä asiat ovat edenneet ja miksi on päädytty tehtyihin valintoihin. Opinnäytetyöpäiväkirjan pi-

täminen auttoi opinnäytetyöntekijöitä pysymään suunnitellussa aikataulussa. Aikataulu sinänsä koettiin liian tiukaksi, sillä opinnäytetyön tekemiseen ei oppilaitoksen taholta ollut varattu riittävästi etenkin yhtäjaksoista aikaa. Opinnäytetyötä tehtiin pitkien koulupäivien, kirjallisten tehtävien ja tenttien sekä harjoittelujaksojen lomassa. Tästä syystä ei ollut mahdollista keskittyä opinnäytetyön tekemiseen yhtäjaksoisesti. Kuten Vilkka ja Airaksinen (2004, 67) toteavat, on opinnäytetyön kirjoittamiseen varattava riittävästi aikaa, sillä laadukas raportti ei synny hosumalla vaan vaihteittain kypsyen kuin hyvä viini. Myös opinnäytetyöntekijät huomasivat, että ajattelu täsmentyy kirjoittaessa, jolloin teksti paranee kerta kerralta. Opinnäytetyön raportin aiheuttama työmäärä yllätti opinnäytetyöntekijät, mutta raportointiosio haluttiin tehdä silti huolellisesti.

Opinnäytetyöntekijät käyttivät mielestään tarkoituksenmukaisesti opinnäytetyön ohjaajan tarjoamaa ohjausta. Opinnäytetyöntekijät osoittivat opinnäytetyön tekemisen myötä kykenevänsä myös itsenäiseen työskentelyyn ja oman opinnäytetyön kriittiseen arviointiin.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Allekirjoittamalla hankkeistamissopimus saatiin toimeksiantajalta lupa opinnäytetyön toteuttamiseen. Heikkilä ym. (2008, 45) toteaa, että terveydenhuollossa toteutettavaan tutkimukseen tai kehittämiseen tarvitaan yleensä organisaation myöntämä lupa.

Opinnäytetyön tekemisen kaikissa vaiheissa kiinnitettiin huomiota työskentelyn eettisyyteen ja luotettavuuteen. Tämä huomioitiin yhteistyössä toimeksiantajan ja muiden yhteistyötahojen kanssa sekä kirjallisia osioita tehtäessä. On tärkeää, että tutkivassa kehittämisessä kehittämistoimintaan kytkeytyviä henkilöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti heidän ihmisarvoaan kunnioittaen (Heikkilä ym. 2008, 44). Ihmisarvon kunnioittamiseen kuului, että kaikkia yhteistyötahoja kohdeltiin kunnioittavasti ja ystävällisesti. Heidät pidettiin ajan tasalla opinnäytetyön etenemisestä ja heille tiedotettiin neuvotteluissa sovituista asioista. Sähköpostitiedustelun yhteydessä kerrottiin vastaajille rehellisesti, että vastaukset tullaan raportoimaan siten, että yksittäisen yliopistollisen sairaalan kuvantamiskäytän-

nöt eivät ole erotettavissa tuloksissa. Raportointivaiheessa sairaalat nimettiin sairaaloiksi A, B, C, D ja E. Kaikille yliopistollisille sairaaloille lähetettiin kiitosviesti vastauksesta.

Hirsjärven ym. (2007) mukaan eettisesti hyvää tieteellistä käytäntöä noudattavassa opinnäytetyössä vältetään epärehellisyyttä sen kaikissa vaiheissa. Tämä tarkoittaa, että toisten tutkijoiden tekstiä ei plagioida eli ei lainata ilman asianmukaisia lähdemerkintöjä. (Hirsjärvi ym. 2007, 23, 25–26.) Tässä opinnäytetyössä lähdemerkinnät merkittiin asianmukaisesti noudattaen Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportin rakenne- ja muotovaatimuksia. Opinnäytetyössä vältettiin lähteiden suoria lainauksia ja pyrittiin ilmaisemaan asian ydin omin sanoin kirjoittajan tekstiä muokaten ja tiivistäen.

Sähköpostitiedustelun vastausten purkaminen tehtiin tarkasti ja huolellisesti. Yliopistollisten sairaaloiden sähköpostivastaukset ja kuvantamisohjeet eivät olleet täysin yksiselitteisiä tai riittäviä. Siksi kolmelle yliopistolliselle sairaalalle lähetettiin lisäselvityspyyntö, jolla haluttiin varmistaa, että opinnäytetyöntekijät olivat ymmärtäneet vastaukset oikein. Opinnäytetyön sähköpostitiedustelun vastaukset raportoitiin rehellisesti ja mahdollisimman yksiselitteisesti. Eettisesti toimiva tutkija ei tekaise eikä kaunistele tuloksia eikä yleistä niitä ilman kriittistä pohdintaa (Hirsjärvi ym. 2007, 26). Lisäksi opinnäytetyön raportoinnissa selitettiin ja perusteltiin käytetyt tutkimusmenetelmät. Hirsjärvi ym. (2007, 26) kertoo, että raportointiosuudessa on selostettava huolellisesti käytetyt menetelmät sekä perusteltava niiden valinta.

Opinnäytetyöprosessin ajalta pidettiin henkilökohtaista opinnäytetyöpäiväkirjaa, johon kirjattiin ylös kaikki tehdyt päätökset ja niiden perustelut. Opinnäytetyöpäiväkirja toimii ikään kuin opinnäytetyöntekijän muistina (Vilkkä & Airaksinen 2004, 19). Tämä lisäsi opinnäytetyöraportin luotettavuutta, koska kaikki tapahtumat ja tehdyt päätökset olivat tarkistettavissa opinnäytetyöpäiväkirjasta. Opinnäytetyön raportointi pyrittiin tekemään tarkasti ja mahdollisimman kattavaksi perusteluineen. Hirsjärven ym. (2007) mukaan huolellisesti ja tarkasti tehty selostus työn toteuttamisesta tekee siitä luotettavan. Raportissa tutkijan tulee kertoa tulkintojen ja johtopäätösten perusteet. Raportoinnin tulee olla totuudenmukainen, riittävän kattava ja siinä on tuotava rehellisesti julki tutkimuksen puut-

teet. (Hirsjärvi ym. 2007, 26, 227–228.) Opinnäytetyön pohdintaosiossa mietittiin myös opinnäytetyön mahdollisia puutteita.

Opinnäytetyön lähdekirjallisuutta hankittaessa kiinnitettiin huomiota lähdekritiikkiin. Lähdekirjallisuudeksi hyväksyttiin yleisesti tunnettuja ja alalla arvostettuja alle kymmenen vuoden ikäisiä lähteitä. Lainsäädäntöön liittyen muutama lähde oli yli kymmenen vuotta vanha. Opinnäytetyön lähdekirjallisuutta hankittiin muun muassa opinnäytetyön aiheeseen liittyvästä kirjallisuudesta ja lehdistä, lainsäädännöstä sekä aikaisemmista tutkimuksista. Mattilan ym. (2006) mukaan lähdekritiikillä tarkoitetaan yleisesti menetelmää, jolla arvioidaan lähteen käyttökelpoisuutta. Lähde, jonka alkuperää ei kyetä jäljittämään, on epäilyttävä. Yleisesti luotettavia lähteitä ovat entuudestaan tunnustetut aineistot, tilastot ja erilaiset virallisaineistot, tutkimukset, oman ammattialan aikakauslehdet sekä alan ammattilaisten omalla nimellään kirjoittamat artikkelit. (Mattila ym. 2006, 71–72.)

7.3 Oma oppimiskokemus ja jatkotutkimushaasteet

Opinnäytetyön tekeminen prosessina oli tekijöille ennestään tuttu aiempien ammattikorkeakouluopintojen kautta, joten työskentelyn aloittaminen oli sujuvaa. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittu toiminnallinen opinnäytetyö oli tekijöille vieraampi, mikä aiheutti etenkin opinnäytetyön raportointivaiheessa hankaluuksia. Opinnäytetyön eri vaiheiden koettiin onnistuneen hyvin, mutta raportointivaiheesta jäi tekijöille epävarmempi olo. Tähän vaikutti myös se, että opinnäytetyön raportointiosuutta kirjoitettaessa ei ollut mahdollista saada ohjausta raportointiin liittyviin epäselvyyksiin.

Opinnäytetyön aiheeseen perehtyminen lisäsi laajasti opinnäytetyöntekijöiden ammatillista tietoperustaa. Yllättävintä teoretiedossa oli, kuinka helposti pieni vauva voi saada kuolemaan johtavia vammoja esimerkiksi ravisteltaessa vauvaa voimakkaasti muutaman kerran edestakaisin. Opinnäytetyön lähdekirjallisuutta koskeva tiedonhankinta paransi opinnäytetyöntekijöiden tiedonhankintaitoja ja kehitti kykyä arvioida lähteitä kriittisesti. Englannin alakohtainen sanasto laajeni käännettäessä englanninkielisiä lähteitä suomenkielelle. Opinnäytetyöprosessiin liittynyt yhteistyö työelämän edustajien kanssa kehitti ja vahvisti

opinnäytetyöntekijöiden neuvottelutaitoja. Positiiviset kokemukset yhteistyöstä tekivät opinnäytetyöprosessista mielekkään ja ammatillisesti kehittävän. Opinnäytetyön tekeminen kehitti myös tutkimusmenetelmien hallintaa ja tutkimuksen tekemisen taitoja. Itsenäisen aikataulun suunnittelun avulla opittiin ajanhallintaa ja prosessin suunnittelutaitoja.

Opinnäytetyön alkuvaiheessa ei ollut vielä käsitystä, kuinka röntgenhoitaja voisi selkeästi toimia pahoinpitelyepäillyn lapsen hyväksi. Röntgenhoitajalle voi kuitenkin omassa työvuorossaan tulla potilaaksi lapsi, jolla on nähtävissä selviä fyysisen pahoinpitelyn merkkejä. Röntgenhoitajan tulee silloin tietää, kuinka menetellä kyseisessä tilanteessa. Yleisesti lapsen pahoinpitelyn merkkien tunnistaminen ja asiaan puuttuminen vaatii hienotunteisuutta, huolellisuutta ja eettisiin periaatteisiin perustuvia vuorovaikutustaitoja (Paavilainen 2007, 421).

Opinnäytetyön jatkotutkimushaasteita on useita. Eräs näistä voisi olla sairaalan eri osastojen yhteisen toimintaohjeistuksen laatiminen lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten. Tällaisia ohjeistuksia on tehty useissa yliopistollisissa sairaaloissa ja ne on havaittu toimiviksi ja käytännön työntekoa palveleviksi. Erityisesti röntgenhoitajalle sopiva jatkotutkimushaaste olisi yliopistollisten sairaaloiden ja keskussairaaloiden kuvantamiskäytäntöjen vertaileminen lapsen pahoinpitelyepäilytapauksessa. Tutkimuksessa voisi hyödyntää jo tämän opinnäytetyön yhteydessä hankittuja tietoja yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytännöistä.

Lapsen pahoinpitely -ilmiötä ja sen kuvantamista voisi tehdä tunnetuksi kirjoittamalla aiheesta lehtiartikkelin esimerkiksi Radiografia- tai Tehy-lehteen. Hyödyllinen jatkotutkimushaaste olisi myös lapsen pahoinpitelyyn liittyvän oppitunnin toteuttaminen sosiaali- ja terveydenhuoltoalan opiskelijoille, jotka tulevat valmistuttuaan työskentelemään lasten ja nuorten parissa. Myös tietoisuuden laajentaminen terveyskeskuksiin lapsen pahoinpitelyn tunnistamisesta ja hoitoon ohjaamisesta voisi olla yksi opinnäytetyön aihe. Tietoisuuden voisi toteuttaa myös sairaalan sisällä eri osastoille, kuten Seinäjoen keskussairaalassa on tarkoitus tehdä tämän opinnäytetyön teoriaosaa hyödyntäen.

LÄHTEET

European Commission 1996. European Guidelines on Quality Criteria for Diagnostic Radiographic Images. Luettu 10.10.2009.
<http://www.med.unibo.it/rad2/Rad/Leggi/eur16260.pdf>

Hardwick, J. & Gyll, C. 2004. Radiography of children – a guide to good practice. United Kingdom: Elsevier.

Hardy, M. & Boynes, S. 2003. Paediatric Radiography. UK: Blackwell.

Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen - avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Honkala, P., Kortetjärvi-Nurmi, S., Rosenström, A. & Siira-Jokinen, S. 2009. Linkki – työyhteisön viestintä. Helsinki: Edita.

Huovila, T. 2006. ”look” visuaalista viestisi. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Hurme, T., Alanko, S., Anttila, P., Juven, T., Julin, J. & Svedström, E. 2008. Lasten pahoinpitelyepäilyjen selvitykset TYKS:n lastenklินิกassa. Alkuperäistutkimus. Suomen Lääkärilehti 14/2008 vsk 63, 1269–1276.

Jurvelin, J.S. 2005. Radiologiset kuvantamismenetelmät. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Helsinki: WSOY, 11–15.

Järvinen, H. 2005. Säteilysuojelun yleiset periaatteet ja säteilysuojelusäännösten vaatimukset. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Helsinki: WSOY, 82–89.

Kallio, P. & Tupola, S. 2004. Lasten fyysinen pahoinpitely. Teoksessa Söderholm, A., Halila, R., Kivitie-Kallio, S., Mertsola, J. & Niemi, S. (toim.) Lapsen kaltointohtelu. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 87–101.

Katajamäki, E. 2005. Terveen lapsen ja nuoren kehitys, hoito ja ohjaus. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1–2. painos. Helsinki: Tammi, 52–76.

Kettunen, A. 2003. Lapsipotilaan säteilyaltistuksen optimointi. Radiografia 4/2003, 6–9.

Kontiainen, S. 2004. Lasten pahoinpitely tarttuu usein lääkärin seulaan. Sosiaaliturva 3/2004, 8–10.

Koskinen, M. 2007. Pikkulasten tapaturmien ehkäisy. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) Neuvolatyon käsikirja. Helsinki: Tammi, 260–270.

Kotila, M. lääketieteen lisensiaatti, erikoislääkäri. 2009. Haastattelu 3.11.2009. Haastattelija Iso-Kungas, S. & Perämäki, K.

Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., Zwi, A. B. & Lozano, R. 2005. Väkivalta ja terveys maailmassa – WHO:n raportti. Suom. Salomaa, E., alkuperäinen teos 2002. Helsinki: Lääkärin sosiaalinen vastuu ry ja Terveiden edistämisen keskus ry.

Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta 8.4.1983/361.

Lastensuojelulaki 13.4.2007/417.

Loneragan, G. J., Baker, A. M., Morey, M. K. & Boos, S. C. 2003. From the Archives of the AFIP – Child Abuse: Radiologic-Pathologic Correlation. Radiographics 23/2003, 811–845.

Lounamaa, R. 2004. Lapselle seipitetty tai aiheutettu sairaus – Syndroma Münchausen by Proxy (SMbP). Teoksessa Söderholm, A., Halila, R., Kivitie-Kallio, S., Mertsola, J. & Niemi, S. (toim.) Lapsen kaltoinkohtelu. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 117–127.

Mattila, H., Ruusunen, T. & Uola, K. 2006. Viestinnän työkaluja AMK-opiskelijalle. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Merikanto, J. 2003. Lääkäri lasten fyysisen pahoinpitelyn tunnistajana. Teoksessa Paavilainen, E. & Pösö, T. (toim.) Lapset, perhe ja väkivaltatyö. 1. painos. Helsinki: WSOY, 157–165.

Niemi, T., Nietosvuori, L. & Virikko, H. 2006. Hyvinvointialan viestintä. 1. painos. Helsinki: Edita.

Niskamaa, K. 2005. Lasten murtumat. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Helsinki: WSOY, 610–628.

Nordman, T. 2002. Viestintä terveydenhuollon organisaatiossa. Teoksessa Torkkola, S. (toim.) Terveystiedot. Helsinki: Tammi, 121–149.

Oranen, M. 2001a. Elämää varjossa – väkivallalle altistumisen vaikutuksista. Teoksessa Oranen, M. (toim.) Perheväkivallan varjossa: raportti lapsikeskeisen työn kehittämisestä. Ensi- ja turvakotien liiton julkaisu 30. Helsinki: Ensi- ja turvakotien liitto, 41–65.

Oranen, M. 2001b. Juuret, raamit ja numerot – Lapsen aika projektina. Teoksessa Oranen, M. (toim.) Perheväkivallan varjossa: raportti lapsikeskeisen työn kehittämisestä. Ensi- ja turvakotien liiton julkaisu 30. Helsinki: Ensi- ja turvakotien liitto, 13–40.

Paavilainen, E. 2007. Lapsen kaltoinkohtelun tunnistaminen ja siihen puuttuminen. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) Neuvolatyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 416–422.

Paavilainen, E. & Flinck, A. 2008. Lasten kaltoinkohtelun tunnistaminen ja siihen puuttuminen. Hoitotyön suositus. Tulostettu 14.2.2009. <http://www.hotus.fi>.

Paavilainen, E. & Pösö, T. 2003. Lasten kokema perheväkivalta käsitteenä ja ilmiönä. Teoksessa Paavilainen, E. & Pösö, T. (toim.) Lapset, perhe ja väkivalta. 1. painos. Helsinki: WSOY, 13–43.

Paile, W. 2005. Säteilyn biologiset vaikutukset. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Helsinki: WSOY, 78–82.

Pasanen-Aro, P. 2009. Lapsen kaltoinkohtelu. Luettu 8.1.2009. http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Lapsen_kaltoin_kohtelu

Sinkkonen, J. 2004. Lapsen emotionaalinen kaltoinkohtelu. Teoksessa Söderholm, A., Halila, R., Kivitie-Kallio, S., Mertsola, J. & Niemi, S. (toim.) Lapsen kaltoinkohtelu. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 75–86.

Soimakallio, S. 2005. Käytännön säteilysuojaus. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Helsinki: WSOY, 89–92.

STM 2000. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 10.5.2000/423.

Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 2006. Henkilökunnan ja potilaan säteilysuojelu lääketieteellisessä säteilyn käytössä. 2. painos. Tampere: Suomen Röntgenhoitajaliitto ry.

Staatz, G., Honnef, D., Piroth, W. & Radkow, T. 2008. Direct Diagnosis in Radiology – Pediatric Imaging. New York: Thieme Medical Publishers.

STUK 2005. Lasten röntgentutkimusohjeisto. STUK tiedottaa 1/2005. Tulostettu 12.2.2009. <http://www.stuk.fi>

STUK 2008. Lasten röntgentutkimuskriteerit. STUK tiedottaa 1/2008. Tulostettu 12.2.2009. <http://www.stuk.fi>

Svedström, E. 2005. Pediatriiset kuvantamistutkimukset. Teoksessa Soimakallio, S., Kivisaari, L., Manninen, H., Svedström, E. & Tervonen, O. (toim.) Radiologia. 1. painos. Helsinki: WSOY, 569–571.

Säteilylaki 27.3.1991/592.

Söderholm, A. 2004. Johdanto. Teoksessa Söderholm, A., Halila, R., Kivitie-Kallio, S., Mertsola, J. & Niemi, S. (toim.) Lapsen kaltoinkohtelu. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 10–15.

Tampereen kaupunki 2008. Kaltoin kohdeltu lapsi – käsikirja kaltoin kohdellun lapsen kanssa työskenteleville 2008. Päivitetty 30.4.2008. Tulostettu 18.4.2009. www.tampere.fi/perhejasosiaalipalvelut/lastensuojelu

Taskinen, S. 2003. Lapsen seksuaalisen hyväksikäytön ja pahoinpitelyn selvittäminen - asiantuntijaryhmän suositukset sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstölle. Stakes julkaisu 55. Helsinki: Stakes.

Toikkanen, U. 2001. TAYS:ssa ohjeet lasten pahoinpitelyn tunnistamiseksi. Suomen Lääkärilehti 15–16/2001 vsk 56, 1764–1765.

Tupola, S. & Kallio, P. 2004. Lasten fyysinen pahoinpitely – diagnostiikka, menettelytavat ja seuranta. Suomen Lääkärilehti 40/2004 vsk 59, 3749–3755.

Tupola, S., Kivitie-Kallio, S., Viheriälä, L. & Kallio P. 2005. Mitä teen, kun epäilen lapsen joutuneen fyysisen pahoinpitelyn kohteeksi? Duodecim 20/2005, 2215–2220.

Vakkila, J. 2007. Lasten terveyteen liittyviä huolia ja akuutteja sairauksia. Teoksessa Armanto, A. & Koistinen, P. (toim.) Neuvolatyön käsikirja. Helsinki: Tammi, 173–180.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos. Helsinki: Tammi.

Yleissopimus lapsen oikeuksista. 20.11.1989. Luettu 13.4.2009.
<http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/>

LIITTEET

Hei!

Olemme Pirkanmaan ammattikorkeakoulun röntgenhoitajaopiskelijoita ja teemme opinnäytetyönämme natiiviröntgenkuvantamisohjeen lapsen pahoinpitelyepäilytapausta varten Seinäjoen keskussairaalan radiologian yksikköön. Tätä varten tiedustelemme Suomen yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytäntöjä lasten pahoinpitelyepäilytapauksissa. Eri yliopistollisten sairaaloiden kuvantamiskäytäntöjä tullaan käsittelemään yleisellä tasolla, joten yksittäisen sairaalan nimi ei ilmene opinnäytetyössämme.

Olisiko mahdollista saada Teiltä käytössänne olevat lapsen pahoinpitelyepäilytapauksen kuvantamisohjeet joko sähköisesti tai paperiversiona? Lisäksi pyytäisimme vastausta seuraaviin kysymyksiin koskien sairaalanne käytäntöä:

1. Minkä ikäiset lapset kuuluvat pahoinpitelyepäilytapauksen piiriin?
2. Onko eri-ikäisille lapsille eri kuvantamiskäytännöt? Jos on, niin millaiset?
3. Kuinka monta lapsen pahoinpitelyepäilytapausta oli sairaalassanne vuonna 2008?

Lähettaisittekö vastauksenne ja kuvantamisohjeenne **perjantaihin 30.10.2009 mennessä**. Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja, vastaamme mielellämme.

Ystävällisin terveisin

Sirja Iso-Kungas
Osoite
puh.
sirja.iso-kungas@piramk.fi

Katja Perämäki
Osoite
puh.
katja.peramaki@piramk.fi

26.4.2010

Laatijat: rh-opiskelijat Sirja Iso-Kungas ja Katja Perämäki
Hyväksyjät: Pekka Linden ja Pirjo Tankka

LAPSEN PAHOINPITELYEPÄILY

Alle 2-vuotiaan lapsen protokolla:

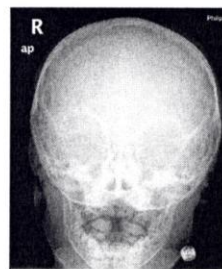
- kallo ap ja sivu
- thorax ap/pa ja sivu
- kaularanka sivu
- lanneranka sivu
- pitkät luut ap
- jalkaterät ap
- kämmenet pa

Yli 2-vuotias lapsi kuvataan protokollan mukaan, jos lähetteessä niin pyydetään. Muussa tapauksessa kuvataan vain pyydetty projektio.

Pitkät luut saa kuvata yhdellä eksponoinnilla, jos ne mahtuvat kuvaan. Lasta ei saa päästää pois ennen kuin radiologi on katsonut kuvat ja päättänyt tarvitaanko lisä- tai kohdekuvia.

Kallo ap ja sivu

- kriteerit: suora projektio ja koko kallo näyttävä
- sädesuojaus: sädesuoja vartalon päälle



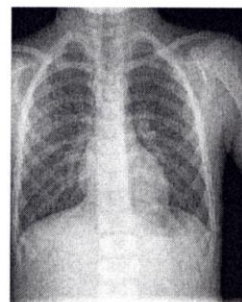
Kallo ap



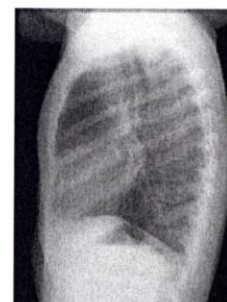
Kallo sivu

Thorax ap/pa ja sivu

- kriteerit: suora ja liikkumaton kuva, hyvä sisäänhengitys, äänihuulitaso ja pallea näyttävä kuvassa, rajaus 2 cm keuhkojen ulkopuolelle, alin kylkiluu näyttävä
- sädesuojaus: lapselle sädesuoja lantiolle, kiinnipitäjälle sädesuoja vartalolle ja kilpirauhassuoja



Thorax ap/pa



Thorax sivu

Kaularanka sivu

- kriteerit: suora sivuprojektio, kuvassa näyttävä kallonpohja, kova kitalaki, dens ja C7
- sädesuojaus: sädesuoja vartalon päälle



Kaularanka sivu

Lanneranka sivu

- kriteerit: suora sivukuva, näyttävä L5-S1 ja niiden takaosat, myös sacrum ja coccyx näyttävä
- sädesuojaus: sädesuoja ylävartalon alueelle



Lanneranka sivu

Pitkät luut ap

- olkavarret ja kyynärvarret ap sekä reidet ja sääret ap
- kriteerit: suora projektio, kuvattava luu ja nivelet näyttävä kokonaan, luun rakenteen täytyy erottua ja kuorikerroksen näkyä terävänä
- sädesuojaus: kuvauskohtainen, asianmukainen sädesuojaus



Olkavarsi ap



Kyynärvarsi ap



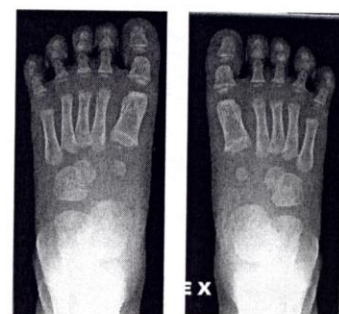
Reisi ap



Sääri ap

Jalkaterät ap

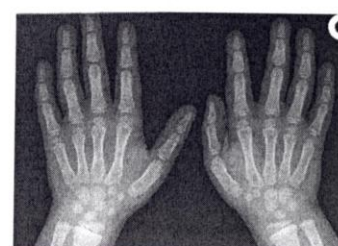
- kriteerit: jalkaterät näyttävä kokonaan
- sädesuojaus: sädesuoja lantiolle



Jalkaterät ap

Kämmenet pa

- kriteerit: kämmenet näyttävä kokonaan, myös ranteet
- sädesuojaus: sädesuoja kyynärvarsien päälle



Kämmenet pa